VISIT…

ГРИБИ ТА ГРИБОПОДІБНІ ОРГАНІЗМИ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «ДЕСНЯНСЬКО-СТАРОГУТСЬКИЙ»

Монографія

За загальною редакцією
чл.-кор. НАН України І.О. Дудки та к.б.н. М.П. Придюка

Суми
Університетська книга
2009

УДК 582.28
ББК 28.591
Г 82

Рекомендовано до друку вченою радою Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України. Протокол № 3 від 23.02.2009.

Рецензенти:
Т.Л. Андрієнко-Малюк, доктор біологічних наук, професор Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України;
Н.М. Жданова, доктор біологічних наук, професор Інституту мікробіології та вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України;
А.С. Бухало, доктор біологічних наук, професор Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України

Колектив авторів:
І.О. Дудка, М.П. Придюк, Ю.І. Голубцова, Т.В. Андріанова, К.К. Карпенко

Гриби та грибоподібні організми Національного природного парку
Г 82 «Деснянсько-Старогутський» : монографія / [Дудка І.О., Придюк М.П., Голубцова Ю.І. та ін. ; за заг. ред. чл.-кор. НАН України І.О. Дудки та к.б.н. М.П. Придюка]. – Суми : Університетська книга, 2009. – 223 с.

ISBN 978-966-680-486-3

Монографію присвячено грибам та грибоподібним організмам Національного природного парку «Деснянсько-Старогутський». Наведено коротку характеристику фізико-географічних умов парку та його рослинності, розглянуто історію досліджень грибів на території Лівобережного Полісся в цілому та парку зокрема. Охарактеризовано методи мікологічних досліджень систематичну та еколого-трофічну структуру й видовий склад грибів парку, його раритетну компоненту, а також практичне значення грибів і грибоподібних організмів регіону. Наведено повний анотований список виявлених на цей час видів грибів і грибоподібних організмів НПП «Деснянсько-Старогутський».

УДК 582.28
ББК 28.591

© І.О. Дудка, М.П. Придюк, Ю.І. Голубцова та ін., 2009
© ТОВ «ВТД «Університетська книга», 2009

ISBN 978-966-680-486-3

ЗМІСТ

Вступ 4

***Розділ 1*. Характеристика рослинного покриву, складу флори та фізико-географічних умов Національного природного парку «Деснянсько-Старогутський» як визначальних факторів формування мікобіоти** (І.О. Дудка) 6

***Розділ 2*. Історія досліджень грибів та грибоподібних організмів Національного природного парку «Деснянсько-Старогутський»** (І.О. Дудка, М.П. Придюк) 21

***Розділ 3*. Матеріали і методи досліджень** (І.О. Дудка, М.П. Придюк) . 28

***Розділ 4*. Систематична та еколого-трофічна структура і видовий склад грибів і грибоподібних організмів** 38
4.1. Міксоміцети (І.О. Дудка) 38
4.2. Сумчасті та базидіальні мікроміцети (Ю.І. Голубцова, Т.В. Андріанова) 44
4.3. Базидіальні макроміцети (М.П. Придюк, К.К. Карпенко) ... 72

***Розділ 5*. Раритетні види грибів і грибоподібних організмів НППДС** (Ю.І. Голубцова, М.П. Придюк, І.О. Дудка, Т.В. Андріанова) 80

***Розділ 6*. Практичне значення грибів НПП «Деснянсько-Старогутський»** 110
6.1. Їстівні та отруйні гриби (М.П. Придюк) 110
6.2. Дереворуйнівні гриби (М.П. Придюк) 113
6.3. Мікроскопічні гриби, що уражують рослини-домінанти різних угруповань (Ю.І. Голубцова, Т.В. Андріанова) 115

Анотований список видів грибів та грибоподібних організмів Національного природного парку «Деснянсько-Старогутський» (І.О. Дудка, М.П. Придюк, Ю.І. Голубцова, Т.В. Андріанова, К.К. Карпенко) 123

Висновки (І.О. Дудка, М.П.Придюк) 205

Список використаних джерел 209

ВСТУП

Національний природний парк «Деснянсько-Старогутський», яким маю честь керувати, не належить до найстаріших в Україні природоохоронних структур (оскільки створений у 1999 р.), проте вже встиг добре зарекомендувати себе на ниві охорони природи. Керівництво та співробітники парку поклали на себе надзвичайно важливе завдання збереження біорізноманітності найпівнічнішого поліського регіону України, підтримання всіх служб парку в найбільш оптимальному режимі роботи, а також пропаганди ідей охорони навколишнього середовища серед місцевих жителів. Біоценози парку характеризуються значною своєрідністю внаслідок його розташування на крайній півночі нашої держави, завдяки чому значна частина характерних для нього видів живих організмів знаходиться тут на південній межі свого поширення і дуже рідко трапляється в інших регіонах країни.

Таким чином, наш парк посідає дуже важливе місце в природоохоронній мережі України. Більш того, своєрідність його біоценозів, їхня природоохоронна та наукова цінність виходять за межі однієї лише України, і тому вже протягом кількох років проводиться підготовка до створення на базі Деснянсько-Старогутського НПП (Україна) та природного заповідника «Брянський ліс» (Росія) білатерального українсько-російського біосферного резервату.

Одним з головних завдань наукової діяльності заповідників і національних природних парків є вивчення та інвентаризація їх біоти, оскільки це необхідна передумова моніторингу екосистем резерватів та розроблення найбільш ефективних заходів для їх збереження. Дирекція парку всіляко заохочує діяльність в цьому напрямку, причому не обмежується написанням «Літописів природи», а вже кілька років сприяє виданню повноцінних монографій, присвячених природі парку. Ці монографії створюються як у результаті роботи працівників наукового відділу парку, так і силами спеціально запрошених кращих фахівців Національної академії наук України, Міністерства освіти і науки України та Української академії аграрних наук України. У результаті цієї праці вдалося зібрати значний науковий матеріал, на основі якого вже створено дві монографічні розвідки. Перша з них – «Флора національного природного парку «Деснянсько-Старогутський» та проблеми охорони фіторізноманіття Новгород-Сіверського Полісся» за авторством С.М. Панченка – вийшла друком у 2005 р. і отримала численні схвальні відгуки від науковців та співробітників природоохоронних організацій. Пізніше, у 2007 р., була видана ще одна праця – «Фауна хребетних тварин національного природного парку «Деснянсько-Старогутський» за авторством Г.Г. Гаврися, Ю.В. Кузьменка, А.В. Мішти та І.М. Коцержинської, яка теж була високо оцінена.

Нині ми пропонуємо чергову колективну працю, присвячену надзвичайно важливій та цікавій групі живих організмів, а саме: грибам та грибоподібним організмам. Важливість грибів для життя людей очевидна для всіх, проте далеко не всі уявлють собі, наскільки вони необхідні для нормального функціонування природних екосистем. Їхня роль не менш важлива, ніж у судинних рослин та тварин, проте вивчені вони значно гірше. Ця колективна монографія має заповнити зазначену прогалину, оскільки в ній узагальнені всі наявні на сьогодні дані стосовно видового складу шапинкових грибів, трутовиків, фітотрофних мікроміцетів тощо нашого парку.

Ми щиро сподіваємося, що праця «Гриби та грибоподібні організми Національного природного парку «Деснянсько-Старогутський», написана І.О. Дудкою, М.П. Придюком, Ю.І. Голубцовою, Т.В. Андріановою та К.К. Карпенко, стимулюватиме подальше вивчення представників інших, ще не досліджених у нашому національному природному парку таксонів величезного царства Fungi і водночас виявиться цікавою та корисною не лише для фахівців, а й усіх любителів природи.

Директор
НПП «Деснянсько-Старогутський»
О.М. Капіруля

Розділ 1

Характеристика рослинного покриву, складу флори та фізико-географічних умов Національного природного парку «Деснянсько-Старогутський» як визначальних факторів формування мікобіоти

За кількістю описаних видів гриби є другою (після комах) групою організмів. На сьогодні їх налічується близько 100 тис. видів, тоді як прогностична розрахункова кількість становить близько 2,5 млн видів. В існуючих мегасистемах організмів гриби, що характеризуються надзвичайно різноманітною морфологією та біологією, складними циклами розвитку, в міру накопичення відомостей щодо особливостей їх онтогенезу, біохімії, структурно-функціональної організації постійно мігрували з одного царства до іншого. Ще в першій половині минулого століття гриби розглядали в межах рослинного царства (Plantae) як відділ Thallophyta, до якого включали також бактерії, лишайники, водорості. Наприкінці XX – на початку XXI ст. погляди на місце грибів у системі органічного світу стрімко еволюціонували внаслідок нагромадження ультраструктурних та молекулярних даних. Уже в 70-ті роки XX ст. у макросхемах будови органічного світу реальне втілення отримала ідея виділення грибів у самостійне царство Fungi (Mycota, Mycobiota, Mycetalia) поряд з чотирма іншими царствами Monera, Protista, Plantae та Animalia (Whittaker, 1969). У 80-ті роки XX ст. проводилися поглиблені дослідження біохімії, онтогенезу, цитології, молекулярної біології грибів, які

надали переконливі докази поліфілетичного походження окремих груп організмів, що входили до складу царства Fungi.

У багатьох системах царства ці групи були представлені як відділи (філи), частина з яких згодом була перенесена до інших царств. Так, міксоміцети (слизовики), які практично з перших етапів їх вивчення займали окреме місце в царстві Fungi і розглядалися як відділ Myxomycota, уже наприкінці XX ст. за низкою фізіологічних, морфологічних та цитологічних ознак (фаготрофний спосіб живлення, мітотичний поділ ядра, зооспори з двома передніми, нерівної довжини бичеподібними джгутиками тощо) у вигляді двох відділів Myxomycota та Plasmodiophoromycota були перенесені до царства Protozoa (Barr, 1992).

Ооміцети та близькі до них гіфохітріоміцети були ще однією групою організмів, які тривалий час відносили до царства грибів як відділ Oomycota (Pantonemomycota) з класами Oomycetes та Hyphochytriomycetes. При цьому наголошувалось на наявності в них значної кількості ознак, що наближали їх до рослин. Особливе місце ооміцетів та гіфохітріоміцетів серед грибів визначалося в першу чергу специфічним складом їх клітинної оболонки, де, як у рослин, домінувала целюлоза, а не хітин, хітозан або манан, як у справжніх грибів (Bartnicki-Garcia, 1968). Найважливішими складовими клітинних стінок ооміцетів та гіфохітріоміцетів виявилися ß-1,4-глюкани целюлози і ß-1,2, ß-1,3, ß-1,6-глюкани (Gleason, 1976). Подальші дослідження біохімії, цитології, молекулярної біології цих організмів виявили ще кілька суттєвих особливостей, які наближують їх до рослин. Це шлях біосинтезу амінокислоти лізину через діамінопімелову кислоту, на відміну від справжніх грибів, у яких такий процес відбувається через аміноадипінову кислоту; відкладення як запасної речовини розчинного міколамінарину замість глікогену в справжніх грибів; наявність у мітохондріях трубчастих крист на відміну від пластинчастих і дископодібних, характерних для мітохондрії справжніх грибів (Coulter, Aronson, 1979; Pares, Greenwood, 1981; Warner, Domnas, 1987). Нарешті, на молекулярному рівні було показано, що 25 S РНК, виділена з ооміцетів, значно більша, ніж та сама РНК, ізольована із справжніх грибів (Lovett, Haselby, 1971). Усі ці відомості є досить переконливими доказами чіткої відмінності ооміцетів та гіфохітріоміцетів від справжніх грибів і їх близькості до рослин, а саме до різноджгутикових водоростей. Останні розглядалися як представники царства Chromista, куди врешті-решт

були перенесені ооміцети та гіфохітріоміцети, розміщені як класи в межах підвідділу Pseudomycotina (Pseudofungi) відділу Heteroconta (Barr, 1992).

Представники таксонів, виділених з царства Fungi і переведених до царств Protozoa та Chromista, дістали назву грибоподібних організмів. Царство грибів Eufungi (Fungi s. str.) після ревізії репрезентовано в обмеженому обсязі лише справжніми грибами відділів Chytridiomycota, Zygomycota, Ascomycota та Basidiomycota. Водночас виникла потреба відобразити поліфілетичну сукупність справжніх грибів та грибоподібних організмів у класифікаційних схемах, оскільки і гриби, і грибоподібні організми і далі залишаються об'єктами дослідження мікологів. У зв'язку з цим наприкінці XX ст. було сформульоване визначення грибів, досить суб'єктивне, але таке, що точно відображає ситуацію, яка виникла в мікології: «термін «гриби» застосовується за спільним погодженням довільно, але в традиційному сенсі як «організми», що вивчаються мікологами», тобто включаючи групи, які сьогодні розміщені в інших царствах» (Хоуксворт, 1992, с. 153). Отже, класифікаційні схеми, які ґрунтуються на таких засадах, з одного боку, мали відображувати філогенетичні зв'язки таксонів високого рівня, з іншого – задовольняти прагматичні вимоги користувачів-фітопатологів, агрономів із захисту рослин, лісівників, працівників зеленого будівництва тощо, які звикли до розміщення грибоподібних організмів у царстві грибів. Об'єднати обидві вимоги була покликана комплексна класифікація, в основу якої покладено поняття юніону, таксономічного об'єднання найвищого рангу, що містить у своєму складі царства або частини царств (Barr, 1992). У класифікації Д. Берра за таким поліфілетичним юніоном, який об'єднує царство Eumycota зі справжніми грибами, частини царств Chromista та Protozoa з грибоподібними організмами, було збережено назву Fungi.

Виходячи з наведеного визначення грибів, у даній роботі з позицій систематики і класифікації вони розглядаються як юніон, до складу якого входять як справжні гриби, так і грибоподібні організми. У конспекті грибів Національного природного парку «Деснянсько-Старогутський» (НППДС) всі вони подаються в межах відповідних відділів (філ), класів та порядків, згідно із системою, прийнятою в дев'ятому виданні «Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi» (Kirk et al., 2001).

НППДС розташований на крайньому сході Українського Полісся. Він був заснований у лютому 1999 р. на території Середино-Будського району Сумської області для охорони, відтворення та рекреаційного використання природних комплексів долини р. Десни та Старогутської ділянки Брянських лісів. Площа парку становить 16 215,1 га. Згідно з фізико-географічним районуванням України територія НППДС входить до складу Придеснянського (Шосткинського) фізико-географічного району, який виділяється в межах Новгород-Сіверської області (Физико-географическое районирование, 1968). За концепцією геоботанічного районування України, територія парку входить до Шосткинського району соснових лісів зеленомохових Чернігівсько-Новгород-Сіверського (Східнополіського) округу Поліської підпровінції Східно-Європейської провінції зони широколистяних лісів (Геоботанічне районування, 1977). Ліси в парку займають 52,9% площі, лучні угруповання – 33%, ще 4,5% знаходяться під ріллею та перелогами, 4,1% зайнято болотами, 2% – пісками, торфорозробками і лісосмугами. Решта землі – під населеними пунктами, виробничими будівлями, шляхами (Панченко, 2005).

Територія парку складається з двох ділянок – Старогутської та Придеснянської, які відрізняються особливостями ландшафту і рослинності. Старогутська ділянка становить собою суцільний, витягнутий із заходу на схід лісовий масив на зандрових та моренозандрових ландшафтах. Ліси НППДС сконцентровані саме на цій ділянці, де вони займають майже 80% її території. Домінують тут середньовікові соснові насадження, на які припадає 65% лісопокритої площі. Досить поширеними є березові та березово-соснові ліси. Ялинові, вільхові й дубово-соснові ліси представлені невеликими масивами; ще рідше трапляються ліси з переважанням дуба та ясена. Заболоченість Старогутської ділянки порівняно невелика – до 7%, проте невеличкі ділянки боліт трапляються досить часто в заплавах малих річок, до вільшняків приурочені лісові евтрофні болота, у западинах та верхів'ях улоговин стоку, деревостан яких представлений здебільшого березово-сосновими лісами, розташовані невеличкі масиви мезотрофних боліт; у розріджених деревостанах з берези та сосни інколи утворюються окремі оліготрофні болота, які, за даними С.М. Панченка (2003), знаходяться тут на крайній межі свого поширення, через що характеризуються збідненим флористичним складом. Ще менші площі на території Старогутської ділянки займають луки, які

пов'язані тут з краями боліт та заплавою р. Улиця. Найбільш типовими є справжні та торф'янисті луки.

Зовсім інший характер рослинності притаманний Придеснянській ділянці НППДС. Саме тут зосереджена лучна рослинність парку, приурочена до заплави р. Десни. Домінують на цій ділянці заболочені луки з *Alopecurus pratensis* L., *Phalaroides arundinacea* (L.) Rausch, *Carex acuta* L. тощо. Трапляються також справжні, торф'янисті, післялісові (на піщаних грунтах) та остепнені (на прируслових валах) луки. У заплаві р. Десни та в пониженнях рельєфу спостерігаються мезо- та оліготрофні болота; на терасах заплави лісові болота найчастіше пов'язані з вільшняками; у центральній частині найбільших лісових масивів утворюються сфагнові болота, оточені угрупованнями берези та ялини європейської. Щодо лісів, то вони представлені переважно невеличкими перелісками або смугами вздовж р. Десна. Як лісоутворюючі породи на терасах домінують молоді та середньовікові культури сосни звичайної; у пониженнях вздовж борової тераси – угруповання вільхи, а в заплаві – осики, дубу, ясена тощо.

Флористичний склад НППДС є доволі багатим як для природоохоронного об'єкта, розташованого в поліській зоні. Суттєвим є і той факт, що вивчення складу вищих рослин на території парку протягом тривалого часу дозволяє виявляти нові компоненти його флори. У результаті детальної інвентаризації, здійсненої в парку С.М. Панченко, на кінець 2001 р. було складено список вищих судинних рослин з 683 видів із 355 родів та 101 родини (Панченко, 2003). А вже через чотири роки для флори парку наводиться 796 видів із 401 роду та 109 родин (Панченко, 2005). Слід зазначити, що в парку досить репрезентативною є раритетна компонента флори: п'ять видів рослин внесені до додатку 1 Бернської конвенції, 21 – до Червоної книги України, 36 – вважаються рідкісними і зникаючими у флорі Сумщини. На особливу увагу заслуговують виявлені на території НППДС два нові для України види *Carex brunnescens* (Pers.) Poiret та *Axyris amaranthoides* L. (Данилик, Панченко, 2001; Панченко, Мосякін, 2005) і один поліський ендемік *Dianthus pseudosquarrosus* (Novak) Klokov.

Детальна характеристика природних умов Придеснянського району Новгород-Сіверської фізико-географічної області Українського полісся, де розташований НППДС, наводиться в численних монографічних працях (Физико-географическое районирование, 1968; Андриенко, Шеляг-Сосонко, 1983; Геоморфология

Украинской ССР, 1990; Екологічна мережа Новгород-Сіверського Полісся, 2003). Зазначимо лише основні риси, що надають певної специфіки території НППДС. Насамперед це велика ландшафтна різноманітність, зумовлена геоморфологічною будовою регіону. Сучасні ландшафти сформовані відкладами крейдяного, палеогенового та антропогенового періодів. Ареною розташування ландшафтів є морено-зандрова та терасова низовини, нахилені в напрямі заплави р. Десни. Територія парку дренується не тільки р. Десною, але і її притоками – малими річками Улиця, Знобівка, Чернь, Судость, Рогозна тощо, які зумовлюють дещо хвилястий характер рельєфу, збільшуючи різноманітність ландшафтів і біотопів. Неабияким фактором, що впливає на склад біоти, такий, як мікобіота регіону в цілому і парку зокрема, є підвищена порівняно із західними і центральними територіями Полісся України континентальність клімату. Водночас тут зберігаються характерні для поліської зони висока середньорічна відносна вологість повітря, яка сягає 78%, та достатня кількість опадів – 620–680 мм.

Вирішальну роль у формуванні мікобіоти будь-якого регіону відіграють його флора й рослинність, оскільки вищі судинні рослини є обов'язковими асоційованими організмами для грибів, які розвиваються на живих і відмираючих рослинах (гриби-облігатні паразити та факультативні сапротрофи, мікоризоутворювачі, інші симбіонти), а також на мертвих рослинних залишках (різні групи грибів-облігатних сапротрофів). Завдяки наявності на території НППДС значного пулу ландшафтів тут сформувалася різноманітні фітоценотичні умови, представлені лісовою, лучною, болотяною і водною рослинністю, що забезпечило достатній вибір біотопів та еконіш для розвитку грибів і грибоподібних організмів з різних таксономічних та екологічних груп. Зважаючи на те що в цілому на території НППДС переважає лісова рослинність, слід вважати, що фітоценотичні умови парку є сприятливими для формування досить численної й різноманітної мікобіоти. Адже з досліджень грибів та грибоподібних організмів, проведених у різних регіонах України, у тому числі на території об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ), відомо, що найбільш багатою є мікобіота лісових угруповань. Найповніше вона досліджена в Дніпровсько-Орельському природному заповіднику. Цей заповідник, хоча й розташований не в поліській, а у степовій зоні України (Лівобережний злаково-лучний степ), має певну подібність з НППДС за характером ландшафтів, рельєфу, гідрологічними умовами і

навіть рослинністю. Територія його знаходиться на лівому березі р. Дніпро (Дніпровського водосховища), тут переважають долинно-заплавні ландшафти Придніпровської низовини і спостерігаються дві тераси. Одна з них – заплавна, яка тягнеться вздовж р. Дніпро, має ширину від одного до двох кілометрів і займає близько двох третин площі заповідника, друга – борова, складена різнозернистими пісками, з горбисто-гривистим рельєфом. Гідрологічний режим визначається р. Дніпро, річками Орель та Протовча, численними озерами, протоками, ериками, старицями та болотами. Розташування заповідника в межах заплавно-терасного комплексу р. Дніпро обумовлює специфіку його рослинності, яка має інтразональний характер. Тут практично повністю відсутня типова степова рослинність, а домінують плавневі її типи з переважанням лісових, болотяних та водних рослинних угруповань. Територія заповідника, зайнята лісовими фітоценозами, становить 50,8% його загальної площі. Серед лісів переважають на боровій терасі формації сосни звичайної, у заплавній терасі – осокора та дуба звичайного. Менш поширені ліси з тополі білої та верби білої. За наявності помірно-континентального клімату головна відмінність природних умов Дніпровсько-Орельського заповідника від таких у НППДС полягає у високому дефіциті вологи. Хоча середня річна кількість опадів сягає 450–490 мм, у посушливі роки вона знижується до 250 мм. Під час дослідження мікобіоти Дніпровсько-Орельського заповідника в лісах різних формацій виявлено 596 видів грибів, тоді як для лук наводиться 126, псамофітних степових угруповань – 101, болотяних фітоценозів – 57, а рудеральних – 67 видів (Придюк, 1999).

Аналогічні дані наводяться для Ялтинського гірсько-лісового природного заповідника, територія якого розташовується в межах Гірського Криму, де фізико-географічні умови та рослинність значно відрізняються від таких НППДС. Тут поширені кримсько-кососнові, букові, грабові, пухнастодубові ліси. Проте і в складі мікобіоти Ялтинського заповідника найвища видова різноманітність грибів спостерігається саме в лісових угрупованнях. Усього для заповідника наводиться 368 видів грибів, з яких 240, тобто 70% , пов'язані з лісами; значно меншу кількість грибів зібрано в гірськостепових лучних фітоценозах яйл (50 видів) та в угрупованнях саваноїдної рослинності та кам'янистих відслонень (28 видів) (Кузуб, 2003). Слід зазначити, що подібні результати щодо розподілу грибів та грибоподібних організмів за типами рослинності отримані не тільки при вивченні мікобіоти конкретної території в цілому, але й при з'ясуванні видової різноманітності грибів окремих таксонів різного рангу. Про це свідчать результати вивчення представників відділів Myxomycota та Ascomycota, з яких перші були досліджені в різних рослинних угрупованнях Національного парку «Гомільшанські ліси», другі – Нижньодніпровських арен, на території яких знаходиться Чорноморський біосферний заповідник. У НПП «Гомільшанські ліси», де, як свідчить його назва, головним типом рослинності є ліси, міксоміцети, власне, і досліджувалися, тільки в різних лісових формаціях. Найбагатший видовий склад їх було виявлено в дібровах (98 видів) та кленово-липово-дубових лісах (90) (Леонтьєв, 2007). Цікаві результати були отримані при вивченні видової різноманітності аскоміцетів на Нижньодніпровських аренах. Переважаючим тут зональним типом рослинності є псамофітний різнотравно-типчаково-ковиловий степ, лісова ж рослинність представлена невеликими площами азонального комплексу видів дерев та чагарників у вигляді так званих колків – березових, осикових, дубових гайків, приурочених до депресивних елементів рельєфу – «подів», та нечисленними штучними насадженнями. Незважаючи на таке обмеження деревно-чагарникової рослинності на території Нижньодніпровських арен, найбільша видова різноманітність аскоміцетів характерна саме для лісової рослинності (96 видів, 40,5% загальної кількості виявлених грибів). Для порівняння слід сказати, що аскоміцети, виявлені в степовій рослинності арен (піщано-степові та лучно-степові угруповання), становлять 91 вид (38%); ще менше їх знайдено в угрупованнях лучної (25 видів, 10,5%) та болотяної (11 видів, 2,5%) рослинності. Лише аскоміцети угруповань антропогенного флористичного комплексу арен (агрофітоценози, рослини-інтродуценти, рудеральна та сегетальна рослинність тощо) до певної міри (95 видів, 40%) наближаються до аскоміцетів лісової рослинності, але все ж поступаються їй за видовою різноманітністю (Корольова, 2002).

Таким чином, домінування на території НППДС лісової рослинності є одним із важливих сприятливих факторів, що забезпечують формування видової різноманітності грибів, еколого-трофічні уподобання яких пов'язані з фітоценотичними умовами, а також видовим складом рослин-компонентів різних лісових угруповань.

Розглядаючи лісову рослинність НППДС як один із факторів, що впливають на розвиток грибів та грибоподібних організмів,

слід спробувати визначити, у якому саме типі лісів парку можна очікувати найвищу видову різноманітність грибів. Як уже згадувалося раніше, у НППДС (особливо на території Старогутської ділянки парку) домінують соснові насадження. Проте відомості про гриби та грибоподібні організми соснових лісів певною мірою є суперечливими. Якщо залучити до обговорення результати мікологічних досліджень у соснових лісах Дніпровсько-Орельського природного та Ялтинського гірсько-лісового природного заповідників, Нижньодніпровських арен, Національного природного парку «Гомільшанські ліси», то можна пересвідчитися в тому, що лісова формація впливає на видову різноманітність грибів разом із низкою інших факторів (видовою належністю сосни, що є лісоутворюючою породою формації, рівнем вологості, притаманним сосновим лісам в різних природних зонах, ступенем їх освітленості, наявністю субдоміманти, складом трав'янистого ярусу тощо). Наслідком цього є різна видова різноманітність грибів у відмінних за цими показниками соснових лісах. Так, у лісах формації сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) Дніпровсько-Орельського заповідника виявлено 218 видів грибів, завдяки чому соснові ліси заповідника посіли друге місце порівняно з лісами формації дуба звичайного, де зібрано 241 вид грибів. Слід зауважити, що лісам із сосни звичайної в цьому заповіднику ненабагато поступилися стосовно видової різноманітності грибів ліси формації осокора звичайного, де виявлено 214 видів (Придюк, 1999). Кримськососнові ліси (*Pinus pallasiana* D. Don.) за кількістю виявлених тут видів грибів посіли перше місце серед інших лісових угруповань Ялтинського заповідника (пухнастодубово-кримськососнові, чисті букові, букові з домішками інших порід, пухнастодубово-грабинникові тощо), проте кількість видів грибів (78) виявилася утричі меншою, ніж у соснових лісах Дніпровсько-Орельського заповідника (Кузуб, 2003). У НПП «Гомільшанські ліси», де об'єктом досліджень були міксоміцети, здійснено ретельний аналіз їх розподілу за 10 лісовими формаціями. При цьому соснові ліси за видовою різноманітністю цих грибоподібних організмів посіли лише четверту позицію (40 видів) після дібров (98), кленово-липово-дубових лісів (90) і навіть після осичників (47). У шести інших формаціях (ліси з білої тополі – 16, субори – 15, березняки – 11, вільшаники – 8, посадки ялини та верболози – по 7 видів) видова різноманітність міксоміцетів була значно нижчою, ніж у чотирьох перших (Леонтьєв, 2007). У Чорноморському біосферному заповіднику, де площі лісової рослинності надто лімітовані, розподіл аскоміцетів досліджували не за конкретними фітоценозами, а визначали кількість видів цих грибів, асоційованих з певними видами деревних рослин. Особливо показовим є те, що із сосною звичайною пов'язаний лише один вид аскоміцетів, тоді як найбільша кількість грибів цього відділу (8) тут знайдена на *Betula borysthenica* Klokov.

З даних наукової літератури і власних спостережень за формуванням мікобіоти в різних лісових угрупованнях, де видами-домінантами є хвойні (переважно види роду *Pinus* L.) або листяні (види родів *Quercus* L., *Populus* L., *Acer* L., *Betula* L. тощо) породи, випливає, що звичайно більший за видовою різноманітністю і таксономічною репрезентативністю склад мікобіоти спостерігається в листяних лісах, зокрема в дібровах. Хоча гриби різних систематичних та екологічних груп характеризуються різними ценотичними преферендумами відносно хвойних і конкретних листяних дерев-домінантів лісових фітоценозів. Зважаючи на те що в складі рослинності НППДС, крім соснових, присутні, хоча й на менших площах, березові, березово-соснові, вільхові, дубово-соснові ліси, було поставлено завдання з'ясувати вплив видів дерев-домінантів як фактора, що визначає формування мікобіоти в певних лісових формаціях парку.

Значний вплив на формування мікобіоти різних районів земної кулі справляє флора, притаманна конкретній природній зоні або регіону. Особливо тісний зв'язок виникає між судинними рослинами, що належать до складу конкретної флори, і грибами-облігатними паразитами, які розвиваються на рослинах конкретних родин, родів або навіть видів, факультативними сапротрофами та мікоризоутворювачами, які також здебільшого асоційовані з певними таксонами судинних рослин. Дані, отримані стосовно консортивних зв'язків грибів та грибоподібних організмів різних таксонів, до яких належать представники наведених вище екологічних груп, свідчать про те, що гриби різних таксонів надають перевагу рослинам-живителям з конкретних родин одно- або дводольних.

Дослідження розподілу грибів різних груп за родинами живильних рослин, проведені в різних ботаніко-географічних районах Кримського півострова, дали можливість визначити провідні родини рослин-господарів, характерні для паразитних та гемібіотрофних грибів і грибоподібних організмів різних таксонів.

Так, грибоподібні пероноспороміцети в Криму розвиваються на рослинах з 23 родин. З них провідними родинами живильних рослин, які впливають на участь пероноспороміцетів у формуванні мікобіоти Криму, можна вважати родини Brassicaceae (20 видів рослин-живителів для 24 видів роду *Peronospora*, або 25,3% загальної їх кількості), Fabaceae (10 для 11 видів цього самого роду грибів; 12,6%), Caryophyllaceae (7 для 7 видів цього ж роду; 8,8%) та Chenopodiaceae (7 для 9 видів цього роду; 8,8%), Asteraceae (5 для 6 видів роду *Bremia* та одного виду роду *Paraperonospora*; 6,3%), Boraginaceae (3 для 3 видів роду *Peronospora*; 3,8%) та Ranunculaceae (3 для 5 видів роду *Peronospora*; 3, 8%). Таким чином, на 55 видах рослин з цих родин (69,4% загальної їх кількості) розвивається 65 видів пероноспороміцетів з 79 видів, відомих для Криму. Інші 16 родин містять лише по одному-двом видам живильних рослин для цього таксону грибоподібних організмів. Отже, перші сім родин можна вважати суттєвим фактором, від наявності якого залежить видова різноманітність пероноспороміцетів у Криму (Дудка, Гелюта, Тихоненко та ін., 2004). Борошнисторосяні гриби, які так само, як і пероноспороміцети є облігатними паразитами, у Криму зареєстровані на 430 видах рослин, що належать до 219 родів з 63 родин. Найбільше рослин- живителів борошнисторосяних грибів виявлено в родинах Asteraceae (70), Rosaceae (49), Lamiaceae (39), Fabaceae (29), Poaceae (24), Brassicaceae (22), Apiaceae і Ranunculaceae (по 19), Boraginaceae (16), Scrophulariaceae (11) та Polygonaceae (10 видів). Ці 11 родин об'єднують понад 70% рослин-живителів борошнисторосяних грибів, наведених для Криму, тобто саме вони справляють найбільш значний вплив на ймовірну видову різноманітність грибів порядку Erysiphales у мікобіоті Криму. Для облігатнопаразитних іржастих грибів найбільшого за кількістю видів роду *Puccinia* роль фактора, що визначає можливість їх участі у формуванні мікобіоти в Криму, відіграють такі родини судинних рослин: Astreaceae (27 видів рослин-живителів), Poaceae (19), Apiaceae (14), Lamiaceae (11), Cyperaceae та Rubiaceae (по 7), Liliaceae та Ranunculaceae (по 6) (Дудка, Гелюта, Тихоненко та ін., 2004).

Переважна більшість рослин-живителів згаданих родин за життєвою формою належать до трав'янистих видів. Проте є відомості і про роль деревних порід як фактора, що визначає участь у формуванні мікобіоти грибів-гемібіотрофів і навіть сапротрофів. Так, дослідження фітотрофних анаморфних грибів, які здійснювались у дендропарку біосферного заповідника «Асканія-Нова» ім. Е.О. Фальц-Фейна, показали, що розвиток найбільшої кількості видів грибів забезпечували дуб звичайний (родина Fagaceae), на якому в дендропарку виявлено 9 видів грибів цього таксону, види роду *Populus* (родина Salicaceae) – 6 видів, горіх волоський (родина Juglandaceae) та види роду *Ulmus* (родина Ulmaceae) – по 5 видів анаморфних грибів. Деякі з цих дерев відзначаються ще більшим видовим багатством аскоміцетів, зокрема в Дніпровсько-Орельскому природному заповіднику на дубі звичайному зареєстровані 18 видів грибів цієї групи, а на в'язі гладкому – 12 видів (Дудка, Гелюта, Андріанова та ін., 2009). Різні деревні породи є також видами, що діють як селективний фактор для різних базидіальних грибів – мікоризоутворювачів. Зокрема, для Криму наводиться 198 видів мікоризних грибів, які становлять 25,7% загальної кількості базидіальних макроміцетів, виявлених на території півострова. До 97% грибів – мікоризоутворювачів пов'язані тут з різними породами лісових фітоценозів Гірського Криму: з буком лісовим (родина Fagaceae) мікоризу утворюють 80 видів, з сосною кримською (родина Pinaceae) – 101, з грабом звичайним (родина Betulaceae) – 51, з дубом скельним (родина Fagaceae) – 44 види тощо (Дудка, Гелюта, Тихоненко та ін., 2004).

Наведені приклади з різних регіонів України досить чітко ілюструють залежність видової різноманітності різних таксономічних та екологічних груп грибів як компонентів мікобіоти конкретної території від складу її флори. Як було зазначено раніше, для флори парку наводиться 796 видів із 401 роду та 109 родин (Панченко, 2005). С.М. Панченко вважає, що флора НППДС, як і флора Українського Полісся в цілому, молода, має алохтонний характер, і, що важливо для розуміння її ролі у формуванні мікобіоти, складена видами з широким ареалом. Здійснений С.М. Панченко аналіз систематичної структури флори НППДС подає матеріал щодо 10 провідних родин судинних рослин парку. Перше місце у флорі парку посідає родина Asteraceae (93 види; 11,7%), далі йдуть родини Poaceae (72; 9,0%), Rosaceae (47; 5,9%), Cyperaceae (44; 5,5%), Fabaceae (41; 5,2%), Caryophyllaceae (33; 4,1%), Brassicaceae (31; 3,9%), Lamiaceae (30; 3,8%), Scrophulariaceae (27; 3,4%), Ranunculaceae (24; 3,0%). Порівняння провідних родин флори парку з родинами, вказаними у наведених вище прикладах, як такими, що забезпечують розвиток конкретних таксономічних

й екологічних груп грибів і грибоподібних організмів, свідчить, що всі найважливіші для грибів родини у флорі парка не тільки наявні, а й представлені достатньою кількістю видів. Так, у складі флори провідними є родини Brassicaceae та Caryophyllaceae, які містять рослини-живителі пероноспороміцетів; Astreaceae, Rosaceae, Lamiaceae та Fabaceae, серед яких чимало рослин – господарів борошнисторосяних грибів; Poaceae, Lamiaceae, Cyperaceae та Ranunculaceae, види яких є найбільш поширеними живильними рослинами іржастих грибів. Хоча родини, до яких належать основні деревні лісоутворюючі породи парку, не є провідними у флорі НППДС, слід зазначити, що серед провідних родів тут фігурує *Salix* (14 видів), тобто родина Salicaceae, види якої забезпечують розвиток численних анаморфних грибів та аскоміцетів, наявна в НППДС у достатній кількості. Оптимальною умовою для розвитку грибів, асоційованих з деревами як субстратом, є досить багата дендрофлора парку, яка, за даними С.М. Панченка (2005), налічує 40 видів дерев і 41 вид чагарників. Таким чином, є підстави вважати, що для грибів живильні рослини або їх органічні рештки (субстрат) є визначальним фактором, від якого залежить видове багатство та частота трапляння цих гетеротрофних організмів. Розглядаючи флористичний склад НППДС як фактор, від якого залежить формування мікобіоти, можна вважати, що він цілком задовольняє біоекологічні потреби грибів та грибоподібних організмів до різноманітних рослинних субстратів.

Водночас розвиток і поширення грибів на території НППДС тісно пов'язані не тільки з наявністю придатного рослинного субстрату, а також з різноманітними екологічними чинниками навколишнього середовища. Важливим фактором, що впливає на склад мікобіоти парку, є підвищена середньорічна відносна вологість повітря, яка сягає 78%, та висока кількість опадів 620–680 мм. До цього додаються гідрографічні (досить добре розвинена мережа річок та значна обводненість і заболоченість їх заплав) та геоморфологічні (хвилястий рельєф зандрових і морено-зандрових ландшафтів) особливості Новгород-Сіверського Полісся, де знаходиться парк. Поєднання цих чинників сприяє виникненню на території парку численних екоціш і біотопів, які навіть під час посушливих періодів року зберігають достатню вологість рослинних субстратів, що є неодмінною умовою для розвитку на них різноманітних видів грибів з трофічної групи сапротрофів. Достатньо зволожені рослинні рештки у вигляді деревного отпаду (повалені стовбури, опалі гілки, зруйновані пеньки), листового опаду, відмерлих рослин трав'янистого ярусу тощо забезпечують розвиток таких екологічних груп сапротрофів: сапротрофні ксилотрофи, підстилкові та гумусові сапротрофи, гербосапротрофи, копротрофи.

Слід зауважити, що фактор підвищеної вологості відіграє істотну роль у забезпеченні росту і розвитку не тільки грибів-сапротрофів, але й біотрофів та гемібіотрофів, які консортивно пов'язані із живими автотрофними рослинами. Фактор вологості, характерний для НППДС, обумовлює переважання в екологічній структурі флори парку мезофітів, рослин, адаптованих для існування в умовах достатнього зволоження. У складі флори парку 309 видів (38,8%) судинних рослин цієї екологічної групи, які поширені в соснових та листяних лісах, на луках, у досить значних обсягах є в складі рудеральних і сегетальних рослинних угруповань, на узліссях. Друга за чисельністю в парку екологічна група судинних рослин – ксеромезофіти (140; 17,6%), які також є вимогливими до фактору вологості, проте здатні розвиватись у більш посушливих порівняно з мезофітами умовах сухих лук, рудеральних і сегетальних місцезростань, борових пісків (Панченко, 2005). Домінування у флорі парку представників цих двох екологічних груп судинних рослин має сприяти формуванню тут досить високої видової різноманітності грибів-біотрофів та гемібіотрофів, оскільки існують відомості про те, що вони надають перевагу живильним рослинам саме з груп мезофітів та ксеромезофітів. Так, при дослідженні розподілу видів грибів відділу Ascomycota за екологічними типами живильних рослин у лісових угрупованнях Нижньодніпровських арен на мезофітах було виявлено 41 вид, а на ксеромезофітах – 37 видів, тоді як на гігрофітах – 12, а на мезоксерофітах – лише 4 види аскоміцетів (Корольова, 2002). Ще більш переконливий розподіл грибів різних таксонів за живильними рослинами з екологічних типів мезофітів та ксеромезофітів отриманий при вивченні фітотрофних міксоміцетів Ялтинського гірсько-лісового природного заповідника. На мезофітах тут виявлено 168 видів, а на ксеромезофітах – 134 види, тоді як частка мезоксерофітів становила 63 види, а еуксерофітів – тільки 8 видів грибів (Кузуб, 2003).

Таким чином, кілька факторів, характерних для НППДС, серед яких домінування лісової рослинності, систематична та екологічна структура флори, наявність достатньої кількості біо-

топів з підвищеним рівнем вологості, дають підстави очікувати високу видову різноманітність грибів і грибоподібних організмів з таксонів, дослідження яких періодично здійснювалося в рослинних угрупованнях парку в період з 2003 по 2008 рік групою мікологів Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України та Сумського державного педагогічного університету ім. А.С. Макаренка.

Розділ 2

Історія досліджень грибів та грибоподібних організмів Національного природного парку «Деснянсько-Старогутський»

Національний природний парк «Деснянсько-Старогутський» розташований на території Новгород-Сіверської фізико-географічної області Українського Полісся. Слід зазначити, що з погляду мікології ця найсхідніша фізико-географічна поліська область України до XXI ст. залишалася практично недослідженою. Першим науковцем, який вивчав гриби цього регіону, був Є. Борщов (Borščow, 1869), який зареєстрував для тодішньої Чернігівської губернії 117 видів мікро- та макроміцетів. При цьому серед останніх були як звичайні, широко розповсюджені види (*Amanita muscaria* (L.: Fr.) Hook., *Daedalea quercina* L.: Fr., *Lactarius piperatus* (L.: Fr.) Gray, *Leccinum scabrum* (Bull.: Fr.) Gray, *Paxillus involutus* (Batsch) Fr., *Schizophyllum commune* (L.: Fr.) Fr. тощо), так і деякі досить рідкісні в Україні (*Simocybe haustellaris* (Fr.) Watling, *Suillus aeruginascens* (Secr.) Snell), у тому числі занесені сьогодні до Червоної книги України (*Clavariadelphus pistillaris* (Fr.) Donk, *Hericium coralloides* (Scop.: Fr.) Pers., *Sparassis crispa* (Fr.) Fr.). Значно пізніше на територіях, які нині належать до Лівобережного Полісся, досить плідно працював А.Л. Яворський (1915), який повідомляв про 50 виявлених там видів дереворуйнівних базидіоміцетів. Згодом багато відомостей про трутові гриби цього регіону (загалом 100 видів) було опубліковано в працях А.С. Бондарцева (1926, 1927, 1953). Пізніші праці мали переважно фрагментарний характер, і в них йшлося лише про окремі

знахідки грибів на території Лівобережного Полісся. Так, П.І. Клюшник (1955) повідомляв про наявність тут *Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref.; А.А. Деміховська (1959) – про чотири види так званих «домових грибів» (*Antrodia sinuosa* (Fr.) P. Karst., *Coniophora puteana* (Schumavh.: Fr.) P. Karst., *Gloeophyllum sepiarium* (Wulfen: Fr.) P. Karst., *Serpula lacrimans* (Wulfen in Jacq.: Fr.) J. Schröt.); Г.Г. Радзієвський (1960) – *Coriolopsis trogii* (Berk in Trog.) Domański, В.М. Братусь та А.В. Цилюрик (1964) – *Phellinus tremulae* (Bondartsev) Bondartsev et Borissov, у статті М.Я. Зерової та В.А. Анпілової (1974) йшлося про місцезнаходження *Ossicaulis lignatilis* (Pers.: Fr.) Redhead et Ginns, а М.Я. Зерова та Г.Л. Роженко (1966) – про *Entoloma rhodopolium* (Fr.) Quél. Усі ці дані та ряд оригінальних згодом були узагальнені у відповідних томах «Визначника грибів України» (1972, 1979), згідно з якими для Лівобережного Полісся було відомо загалом 223 види базидіальних грибів. Серед більш пізніх публікацій, які стосувалися Лівобережного Полісся, заслуговують на увагу статті І.М. Солдатової (1984а, 1984б, 1985), у яких йшлося про знахідки на цій території цілої низки видів трутових грибів (зокрема, *Amyloporia xantha* (Fr.) Bondartsev et Singer, *Climacocystis borealis* (Fr.) Kotlaba et Pouzar, *Coniophora puteana* (Schumach.: Fr.) P. Karst., *Gloeophyllum abietinum* (Bull.: Fr.) P. Karst., *Hapalopilus croceus* (Pers.: Fr.) Donk, *Skeletocutis lenis* (P. Karst.) Niemelä, *Thelephora palmata* Scop.: Fr., *Tyromyces fissilis* (Berk. et M.A. Curtis) Donk та ін.), та К.К. Карпенко (1988), яка виявила тут 31 вид та один різновид нових для України агарикоїдних базидіоміцетів (у тому числі таких рідкісних, як *Phaeocollybia christianae* (Fr.) Heim, *Pluteus minutissimus* Maire, *Xeromphalina belliae* (Johnston) Kühner et Maire, та ін.). Деякі види агарикових та аманітальних грибів (по 15 видів з кожної групи) наводилися для даної території в монографіях С.П. Вассера (1980, 1992). Крім того, кілька видів, виявлених тут вперше для України (*Dichostereum durum* (Bourdot et Galzin) Pilát, *Phanerochaete joseferreirae* (D.A. Reid) D.A. Reid, *Phellinus lundellii* Niemelä), наводив О.Ю. Акулов (Akulov et al., 2003). Лише на початку нового міленіуму, з 2003 р., одним з авторів даної книги (Ю.І. Голубцова) було розгорнуто планомірне обстеження Новгород-Сіверського Полісся з метою вивчення видового складу, екологічних особливостей, консортивних зв'язків і ценотичної приуроченості фітотрофних мікроміцетів, які об'єднують мікроскопічні гриби з

різних таксонів та еколого-трофічних груп. В огляді літератури до дисертаційної роботи «Фітотрофні мікроміцети Новгород-Сіверського Полісся» (Голубцова, 2007), а згодом і до спеціальної монографії, підготовленої і виданої за матеріалами дисертаційного дослідження (Голубцова, 2008), здійснено ретельний аналіз нечисленних даних про гриби, у першу чергу фітотрофні мікроміцети цього поліського регіону. Усі публікації, проаналізовані в згаданому огляді (Borščow, 1869; Морочковський, 1951; Мережко, 1974; Калюжний, 1979; Калюжный, Зибцев, 1980; Смык, 1980; Гелюта, 1989; Мережко, Смык, 1990), на жаль, базуються на мікологічних матеріалах, зібраних переважно в досить віддалених від Серединно-Будського району Сумської області, де розташований НПП «Деснянсько-Старогутський», локалітетах Чернігівської області. Згідно з наведеними в цих роботах відомостями, а також з урахуванням ідентифікованих зразків грибів, депонованих у Національному гербарії України (KW), у Новгород-Сіверському Поліссі на початок 2003 р. було відомо 71 вид грибів із 29 родів 9 родин і 7 порядків (Голубцова, 2004).

Що стосується вивчення грибів безпосередньо на території НПП «Деснянсько-Старогутський», то тривалий час єдиним мікологом, який працював безпосередньо на території парку, була К.К. Карпенко, яка розпочала свої дослідження ще до його заснування. За період з 1972 по 2002 рік вона виявила на його території 210 видів агарикоїдних та гастероїдних грибів, у тому числі кілька рідкісних в Україні, наприклад *Galerina clavata* (Velen.) Kühner, *Hemimycena candida* (Bres.) Singer, *Hygrocybe coccineocrenata* (P.D. Orton) M.M. Moser, *Inocybe cincinnata* (Fr.) Quél. та ін. (Карпенко, 1998, 2003). Деякі дані стосовно дереворуйнівних базидіоміцетів парку опублікували свого часу А.С. Усіченко та О.Ю. Акулов (2001), які, виявили тут 47 видів грибів, зокрема такі, як *Byssomerulius corium* (Pers.: Fr.) Parmasto, *Phellinus nigricans* (Fr.) P. Karst., *Pseudomerulius aureus* (Fr.: Fr.) Jülich, *Pycnoporus cinnabarinus* (Jacq.: Fr.) P. Karst. та ін. Пізніше О.Ю. Акулов із співавторами (Akulov et al., 2003) наводив звідси ще кілька видів: *Ceraceomyces microsporus* K.H. Larss. in K.H. Larss. et E. Larss., *C. serpens* (Tode.: Fr.) Ginns, *Dacryobolus sudans* (Alb. et Schwein.: Fr.) Fr., *Peniophora limitata* (Chaillet: Fr.) Cooke та *P. violaceolivida* (Sommerf.) Massee.

Починаючи з 2003 р. зусиллями мікологів Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України та Сумського державного

педагогічного університету ім. А.С. Макаренка, авторів даної книги та їх колег, дослідження як мікро-, так і макроміцетів у НПП «Деснянсько-Старогутський» помітно активізувалися. Незважаючи на те, що в книзі зведені всі наявні на сьогодні відомості щодо видової різноманітності грибів та грибоподібних організмів парку з особливою увагою до раритетної компоненти, стосовно їх біологічних та екологічних особливостей, практичного значення тощо, вважаємо за доцільне розглянути в даному розділі основні опубліковані роботи щодо різних складових мікобіоти НППДС, які відображають результати дослідження грибів різних таксонів та екологічних груп з 2003 р. і до цього часу. З мікроміцетів у 2003 р. вперше були піддані вивченню грибоподібні організми відділу Myxomycota, переважно з класу Myxomycetes. Восени цього ж року було зібрано матеріал про міксоміцети на території Старогутської ділянки НППДС, де було зареєстровано 20 видів із 13 родів, 10 родин і 5 порядків. Усі без винятку види міксоміцетів виявилися новими для парку. Досить поширеними в різних лісових ценозах НППДС були види *Physarum album*, *Didymium melanospermum*, *Arcyria pomiformis*, *Cribraria rufa*, *Lycogala epidendrum* та *Trichia favoginea*. Було досліджено розподіл міксоміцетів за субстратами; встановлено значне домінування ксилотрофів, серед яких найбільше видів надавали перевагу мертвій деревині *Pinus sylvestris* (35%) та *Betula pendula* (25%). Поряд з тим у деяких видів спостерігалася полісубстратність. Так, *Physarum album* зареєстрований у парку не тільки на деревині сосни, а й на листках берези; *Didymium melanospermum* виявив субстатні уподобання не тільки до деревини сосни, а й до трави і мохоподібних (Дудка, Кривомаз, 2005, 2006). Восени 2008 р. були здійснені обстеження НППДС з метою поповнення відомостей про видову різноманітність міксоміцетів: повторні на Старогутській і первинні на Придеснянський ділянках. На Старогутській ділянці було зібрано 14 видів і одну форму міксоміцетів, з яких 12 видів і одна форма були виявлені тут вперше, тобто у 2003 р. знайти їх не вдалося; на Придеснянський ділянці знайдено 30 видів і одну форму міксоміцетів. Разом це збільшило відомості про видову різноманітність міксоміцетів НППДС більш ніж удвічі: тепер для парку відомо 47 видів і одна форма представників відділу Myxomycota, 46 з яких належать до класу Myxomycetes (Дудка, Леонтьєв, Кочергіна, Кривомаз, 2009).

Одночасно з грибоподібними організмами (міксоміцетами) в НППДС восени 2003 р. було розпочато вивчення видової різноманітності справжніх грибів. Увагу дослідників привернули мікроміцети з відділу Ascomycota, об'єднані в нетаксономічну групу дискоміцетів на основі дископодібної будови їх плодових тіл (апотеціїв). Уперше збір представників цієї групи грибів у 2003 р. також здійснювався в лісових фітоценозах Старогутської ділянки. Були обстежені соснові, дубово-соснові, березові, вільхові та інші лісові угруповання, у яких щороку накопичується велика кількість автохтонних рослинних залишків, що є необхідним субстратом для дискоміцетів. Крім наявності відповідних субстратів, дискоміцети для свого розвитку потребують високої вологості повітря, рослинних решток, ґрунту. Така вологість у НППДС підтримується протягом всього вегетаційного періоду завдяки значній заболоченості території, а восени ще й унаслідок частих дощів. Отже, сприятливі для розвитку дискоміцетів природні умови Старогутської ділянки вже при першому обстеженні дозволили виявити тут 42 представники цієї групи аскоміцетів. 32 види з них належали до іноперкулятних дискоміцетів з 8 родин порядків Helotiales, Rhytismatales та Orbiliales (класи Leotiomycetes і Orbiliomycetes), а 10 видів – до оперкулятних із трьох родин порядку Pezizales (клас Pezizomycetes). Значно поширеними в НППДС виявилися *Bisporella citrina, Mollisia cinerea, Hymenoscyphus scutula, H. herbarum, Chlorociboria aeruginascens, Rhytisma acerinum* тощо. Трофічна структура представників цієї групи грибів у лісових ценозах парку була типовою для дискоміцетів. Єдиний вид із виявлених у НППДС (*Rh. acerinum*) належав до еколого-трофічної групи паразитів; усі інші – до сапротрофів. Серед них переважали ксилотрофи (лігнофіли) *B. citrina*, *M. cinerea, Ch. aeruginascens, Bulgaria inquinans, Lachnum virgineum* та багато інших, плодові тіла яких розвивались на мертвій деревині та корі (кортикофіли). Менш репрезентативними були тут види дискоміцетів-філотрофів, пов'язаних з листовим опадом, та едафотрофів, плодові тіла яких розвивалися на ґрунті. Найменшою була група дискоміцетів-герботрофів, приурочена до мертвих решток трав'янистих рослин (Дудка, Джаган, Голубцова, 2004 а, б; Голубцова, 2005).

Надалі мікологічні дослідження в НППДС були розширені і здійснювалися як на Старогутській, так і на Придеснянській ділянках й охоплювали не тільки зазначені вище, а й інші групи грибів. Серед аскоміцетів у парку найчисленнішими після дискоміцетів виявилися облігатнопаразитні борошнисторосяні гриби

(порядок Erysiphales), які представлені тут 17 видами з 8 родів родини Erysiphaceae. Розвиток деяких з них набуває тут масового характеру: *Microsphaera alphitoides* на дубі, *M. vanbruntiana* на бузині, *Erysiphe convolvuli* на березці польовій тощо. Друге місце посідають плеоспоральні аскоміцети (порядок Pleosporales), виявлені в НППДС у кількості 16 видів 10 родів 8 родин, з яких найбільшою видовою різноманітністю визначались родини Sporormiaceae (6 видів з одного роду) та Phaeosphaeriaceae (4 види з трьох родів), у яких переважають сапротрофи. Кількість видів в інших п'яти порядках аскоміцетів, виявлених у парку, коливалася від 10 до 3 видів (Голубцова, 2006).

Крім міксоміцетів з відділу Mухomycota та фітотрофних мікроміцетів з відділу Ascomycota, у НППДС того ж 2003 р. були здійснені перші збори анаморфних грибів, консортивно пов'язаних з судинними рослинами, надалі продовжені у 2004 та 2005 рр. Усього у парку виявлено 24 види анаморфних грибів, з яких лише чотири види належать до класу Hyphomycetes, а 20 є представниками класу Coelomycetes. Слід зазначити, що з усієї кількості видів анаморфних грибів, зібраних в НППДС, лише целоміцет *Phyllosticta cruenta* можна віднести до більш або менш поширених на території парку. Усі інші 23 види виявлені в парку з двох, а найчастіше з одного локалітету. Відомості про видову різноманітність анаморфних грибів НППДС дозволяють дійти висновку про недостатню репрезентативність парку як природно-заповідного об'єкта стосовно цієї групи грибів. Щодо екологічних особливостей анаморфних грибів, серед них домінують сапротрофи і гемібіотрофи (Андріанова, Голубцова, 2006 а, б).

Поряд зі згаданими вище облігатними паразитами серед аскоміцетів порядку Erysiphales в парку було проведене попереднє дослідження видової різноманітності облігатнопаразитних іржастих грибів з відділу Basidiomycota. Іржасті гриби порядку Uredinales репрезентовані тут 24 видами з 6 родів 5 родин, з яких найбільшу кількість видів об'єднували родини Pucciniaceae (15) та Melampsoraceae (6); інші три родини були представлені одним видом кожна. Значного поширення в НППДС набули такі види іржастих грибів, як *Melampsora salicina, Puccinia coronata, P. caricina* тощо. Для деяких видів іржастих грибів було відзначено епіфітотійне поширення в НППДС, зокрема це *Coleosporium tussilaginis* на крушині та *Puccinia magnusiana* на очереті (Голубцова, Тихоненко, 2005).

Значна частина розглянутих вище даних про видову і таксономічну різноманітність фітотрофних мікроміцетів НППДС була наведена в монографії, присвяченій результатам досліджень названої групи грибів на теренах північно-східної України (Голубцова, 2008).

Що стосується наґрунтових базидіальних макроміцетів (клас Basidiomycetes), то деякий час єдиними наслідками наших досліджень грибів цієї групи на території парку були публікації М.П. Придюка (Придюк, 2004, 2006; Prydiuk, 2006, 2007). Жодна з цих робіт не була спеціально присвячена грибам НПП «Деснянсько-Старогутський», у них ішлося лише про деякі нові та рідкісні для України види з родин *Bolbitiaceae, Coprinaceae* та *Cortinariaceae*. Проте кілька з них були виявлені на території парку, а саме: *Conocybe pulchella, C. velutipes, Coprinus cordisporus, C. pseudoradiatus, Pholiotina dasypus, Simocybe haustellaris* та *S. sumptuosa*. У цілому, безумовно, ми зареєстрували набагато більшу кількість видів агарикоїдних базидіоміцетів, більше 90, причому 50 з них виявилися новими для Лівобережного Полісся, 34 – для Полісся в цілому, а 12 видів були вперше знайдені на території України. Усі ці знахідки, а також усі наведені вище дані щодо мікроміцетів та грибоподібних організмів парку опубліковані в одному з розділів колективної монографії «Гриби заповідників та національних природних парків Лівобережної України» (Дудка, Гелюта, Андріанова та ін., 2009). Ця праця є першою спробою узагальнити відомості про гриби та грибоподібні організми об'єктів природно-заповідного фонду цієї частини держави, і, згідно з її розділом, присвяченим грибоподібним організмам, мікро- та макроміцетам НППДС, на цей час на території парку відомо 506 видів грибів та грибоподібних організмів, а найбільш дослідженою групою грибів є макроміцети відділу Basidiomycota (278 видів).

Розділ 3

Матеріали і методи досліджень

Матеріалами для написання даної книги, присвяченої мікобіоті НППДС, прислужилися власноручні збори грибів та грибоподібних організмів, які здійснювалися авторами з 2003 по 2008 рік включно. Окремі збори за деякими групами грибів, зокрема шапинковими макроміцетами, були проведені К.К. Карпенко на майбутній території НППДС у 90-х роках XX ст. ще до офіційного створення цього об'єкта природно-заповідного фонду. До анотованого списку грибів і грибоподібних організмів НППДС, крім результатів камерального опрацювання власних матеріалів, внесені також нечисленні дані про міксоміцети, зібрані на території парку у 2008 р. І.О. Дудкою разом із Д.В. Леонтьєвим і опубліковані в спільній статті (Дудка, Леонтьєв, Кочергіна, Кривомаз, 2009). Відомості про афілофороїдні базидіоміцети парку опубліковані О.Ю. Акуловим із співаторами (Усиченко, Акулов, 2001; Akulov et al., 2003).

Мікологічне обстеження НППДС проводилося маршрутно-експедиційним методом зі складанням польових щоденників з описами типу рослинності конкретних біотопів і збором та гербаризацією зразків грибів і грибоподібних організмів. Оскільки колекціонування та відповідна підготовка зразка для подальшого його депонування й тривалого зберігання в умовах стаціонарних гербаріїв, зокрема таких, як Національний гербарій України (KW), для різних груп грибів і грибоподібних організмів має певну специфіку, зумовлену біологічними особливостями, консистенцією та будовою плодових тіл, морфологією спороношень тощо, нижче подаються описи методів збору і польового опрацювання зразків для міксоміцетів, фітотрофних мікроміцетів та макроміцетів з різною екологією.

Міксоміцети в природних умовах топічно приурочені до мертвої кори і деревини хвойних та листяних дерев і кущів, опалого листя, гілочок та глиці, решток трав'янистих рослин, різних видів живих мохів та печіночників, екскрементів травоїдних рослин, тому під час пошуку їх в різних типах рослинних угруповань НППДС звертали увагу саме на перелічені вище субстрати. Плодові тіла нечисленних міксоміцетів завдяки досить великим їх розмірам, яскравому забарвленню спорофорів або здатності утворювати чималі колонії можна було помітити на цих субстратах навіть неозброєним оком. Проте оскільки серед міксоміцетів домінують мікроскопічні види, то для їх виявлення переважно здійснювали огляд рослинних залишків за допомогою збільшувального скла – лупи з 10-разовим збільшенням. Залежно від типу субстрату, на якому були знайдені міксоміцети, частину субстрату зі спорофорами відокремлювали, використовуючи ніж, ножиці або секатор. Оскільки плодові тіла міксоміцетів є надзвичайно крихкими і навіть при найменшому натискуванні легко ламаються, зразки субстрату зі спорофорами поміщували в пластикові або сірникові коробки. Пластикові коробки з кришками, що використовувались для збору міксоміцетів, мали розміри 27x17 см і всередині були поділені на окремі комірки 4x17 см. Для того щоб зразок не зазнав пошкоджень під час транспортування, на дно кожної комірки вкладали тонкий шар пінопласту або корку, до якого зразок кріпився за допомогою ентомологічних шпильок. При зборі в сірникові коробочки зразок звичайно прикріплювали до дна клеєм або розміщували на тонкому шарі вати, яка утримувала його від зайвих переміщень. Інформація про субстрат, на якому знайдено міксоміцет (видова назва і тип субстрату, покриття епіфітними організмами, ступінь зруйнованості і вологості, освітлення мікроніші тощо), місце його збору (НППДС) з указівкою на ділянку парку та фітоценоз, дату збору, прізвище та ініціали колектора подавалася на невеличкій етикетці, яка наклеювалася на верхню поверхню сірникової коробочки або в зігнутому вигляді вкладалася всередину кожної комірки пластикової коробки вздовж її бічної стінки.

Крім збору польових зразків міксоміцетів, для розширення відомостей про їх видову різноманітність в НППДС була здійснена спроба застосувати метод вологих камер (Дудка, Леонтьєв, Кочергіна, Кривомаз, 2009, у друці). Цим методом у лабораторії вдалося зареєструвати п'ять видів міксоміцетів, два з яких не були

зібрані в природних умовах НППДС. Для застосування методу вологих камер у парку було зібрано різні субстрати (мертва деревина сосни, залишки трав'янистих рослин, кора живого дерева верби білої), на яких не було виявлено спорофорів жодного виду міксоміцетів. У лабораторії ці субстрати щільним шаром розкладалися на фільтрувальний папір у 9-сантиметрові чашки Петрі, до яких для зволоження додавалася дистильована вода. Якщо кора була надто сухою, її зразок повністю заливали дистильованою водою і залишали на 24 години, після чого зайву рідину зливали або відсмоктували піпеткою. Чашки зі зволоженим субстратом інкубували на розсіяному світлі при кімнатній температурі протягом кількох діб, кожного дня переглядаючи культури під стереомікроскопом «МБС-10» (окуляри 8х, 14х). Термін появи спорофорів різних видів міксоміцетів у вологих камерах коливався від однієї доби до кількох тижнів і навіть місяців.

Основними субстратами для розвитку фітотрофних мікроміцетів, що належать до облігатних паразитів, гемібіотрофів, факультативних сапротрофів, є органи живих рослин – живителів цих грибів. Отже, у польових умовах здійснювалося ретельне обстеження листків, стебел, квіток, а в деяких випадках і коріння рослин з метою виявлення спороношень гриба у вигляді нальотів, пустул, плям ураженої тканини тощо.

Для урахування такої важливої і численної складової мікобіоти, як облігатно сапротрофні мікроміцети, які розвиваються на мертвих рослинних залишках, проводили пошук мікроскопічних плодових тіл та відкритих спороношень на сухих стеблах трав'янистих рослин, опалих гілках і всохлих пагонах дерев та чагарників, гнилій деревині різного ступеня розкладу, торішній листовій підстилці, опалих плодах тощо. Зразки грибів разом із субстратом поміщували в спеціальні пакети з жорсткого паперу. Найчастіше використовували пакети розміром 14х24 см, що викликане умовами їх подальшого зберігання в стандартних картонних коробках розмірами 14,5х33х44 см, які в KW розміщуються в гербарних шафах «Ezermester ISZ» виробництва Угорщини. Фітотрофні мікроміцети, виявлені на різних залишках мертвих рослин, сушили у відкритих пакетах при кімнатній температурі. Зразки філо- та гербофільних грибів закладали в пакет на рослині-господарі; якщо розміри пакету були занадто малими для цілої рослини-господаря, пакет заповнювали її відокремленими ураженими органами. У цей же або інший

пакет за наявності вміщувалися квіти або плоди рослини-господаря, що мало під час камеральної обробки полегшити її точну ідентифікацію. Висушування зразків грибів, виявлених на живих рослинах, здійснювали в ботанічному пресі між листами вологопроникного паперу. Щодня, а згодом через день просочений вологою папір замінювали на новий, допоки зразки не ставали абсолютно сухими. Постійне перебування зразків грибів під час сушіння в пакетах забезпечувало їх збереження від механічного пошкодження та контамінації спорами інших грибів при перекладанні. Висушені зразки використовувалися як базовий матеріал для визначення видової належності грибів. Після проведення ідентифікації зразок перекладали в чистовий пакет з етикеткою, на якій зазначали назву виду гриба. Крім того, на етикетку обов'язково переносили всі необхідні відомості з вихідного польового пакету, а саме: латинську назву рослини-господаря (субстрат), місце збору гриба (НППДС) з указівкою на ділянку парку та фітоценоз, де гриб був зареєстрований, дату збору, прізвище та ініціали колектора й детермінатора.

Зразки базидіальних грибів відбиралися маршрутно-експедиційним методом з тим розрахунком, щоб охопити якнайбільшу кількість фітоценозів НПП «Деснянсько-Старогутський». Оскільки серед них відомі представники цілого ряду еколого-трофічних груп, то під час збору ми звертали увагу на найрізноманітніші субстрати: поверхню ґрунту, гнилі гілочки, колоди та пеньки, лісову підстилку, гнилі стебла трав'янистих рослин та злаків, старі кострища, копроми травоїдних і навіть гнилі плодові тіла шапинкових грибів. При цьому ми намагалися завжди відібрати разом із плодовим тілом частинку субстрату (винятком були наґрунтові та підстилочні гриби). Плодові тіла збирали за загальноприйнятою методикою – у паперові пакети. Залежно від величини плодових тіл використовували пакети різних розмірів (13х8 см, 16х10 см, 23х15 см). Для кожного зразка занотовували інформацію про дату та місце збору, субстрат (якщо субстрат був рослинним, указували назву рослини), а також назву рослинного угруповання, де було зібрано гриб. Надалі зібрані карпофори висушували, для чого можна використовувати кілька способів (на печі, з допомогою фена або тепловентилятора тощо). Ми застосовували для цього спеціально сконструйовану електричну сушилку. Остання являла собою набір розташованих одна над однією рамок, свого роду етажерку, верхні «полиці» якої були

затягнуті пластиковою сіткою, а на нижній була натягнута електронагрівальна спіраль. Повітря, нагріте за допомогою спіралі до 60–70 °С, піднімалося вверх, висушуючи плодові тіла, розкладені на верхніх сітках. Для кращої циркуляції повітря рамки зовні обгортали тканиною, залишаючи відкритими дно та верх. Задяки цьому утворювалася свого роду труба з висхідною тягою теплого повітря. Дрібні та середніх розмірів плодові тіла клали на сушилку цілими, а крупні та масивні розрізали ножем уздовж на дві, зрідка більше частин. Залежно від розміру, консистенції та насиченості водою карпофорів їх сушіння тривала від кількох годин до 1,5 доби. Слід зазначити, що плодові тіла агарикоїдних базидіоміцетів під час сушіння, як правило, дуже деформуються, а також змінюють забарвлення, тому для кожного зразка ми робили опис свіжих плодових тіл. При цьому звертали увагу на такі ознаки, як забарвлення, форма та розмір карпофорів, а також характер поверхні шапинки й ніжки, консистенцію, забарвлення, смак та запах м'якоті, наявність покривала та його форму, характер гіменофору (пластинчастий чи трубчастий), спосіб прикріплення трубочок або пластинок до ніжки, їх колір і т.п. Застосовували кольорові реакції ряду реактивів зі свіжою м'якоттю карпофорів (10% розчин КОН для видів роду *Cortinarius*, фенол, формалін та сульфат заліза у видів роду *Russula* тощо) (Бондарцев, Зингер, 1950; Moser, 1983). Як допоміжний матеріал використовували також цифрові фотографії свіжих плодових тіл.

Ідентифікація міксоміцетів базувалася на мікроскопічних ознаках будови спорофорів і окремих морфологічних структур, що входять до їх складу. Дослідження морфології елементів спорофорів здійснювалося за допомогою світлового мікроскопа «Біолам Р-14» та стереомікроскопа «МБС-10» (окуляри 8х, 14х). Для мікроскопування зі спорофорів та їх частин виготовляли тимчасові препарати. При виготовленні препаратів об'єкт для видалення повітряних пухирців спочатку поміщували в краплю 95% етанолу. Після того як етанол випаровувався, з метою розширення спор, ниток капіліцію та інших структур спорофору до їх реальних розмірів на предметне скло з об'єктом під покрівне скельце додавали краплю 3% водного розчину КОН.

Визначення міксоміцетів проводили з використанням таких основних посібників та монографій, присвячених даній групі грибоподібних організмів: «A monograph of Mycetozoa» (Lister, 1925),

«The Myxomycetes» (Martin & Alexopoulos, 1969), «The Myxomycetozoans» (Olive, 1975), «A Guide of Temperate Myxomycetes» (Nannenga-Bremekamp, 1991), «Определитель грибов России. Отдел Myxomycota. Вып. 1. Класс Myxomycetes» (Новожилов, 1993), «Die Myxomyceten Deutschlands und des angrenzenden Alpenraumes unter basonderer Berücksichtigung Österrieichs. Bd.1. Ceratiomyxales, Echinosteliales, Liceales, Trichiales; Bd. 2. Physarales; Bd. 3. Stemonitales» (Noubert, Nowotny, Baumann, 1993, 1995, 2000), «Myxomycetes. A Handbook of Slime Molds» (Stephenson, Stempen, 1994), «Flora Mycologica Iberica. Vol. 2. Myxomycetes. I. Ceratiomyxales, Echinosteliales, Liceales, Trichiales» (Lado, Pando, 1997), «The Myxomycetes of Britain and Ireland. An Identification Handbook» (Ing, 1999) та окремих статей з деяких таксонів й екологічних груп міксоміцетів.

Визначення видової належності фітотрофних мікроміцетів ґрунтується на вивченні їх мікроструктур (спор, сумок, парафіз, конідій, конідієносців тощо), а також морфології плодових тіл. Для встановлення морфологічних характеристик зазначених мікроструктур фітотрофних міксоміцетів користувалися світловим мікроскопом фірми «Carl Zeiss, Jena» (Німеччина) (об'єктиви 3,2; 10; 40; 100), дослідження плодових тіл проводили під стереомікроскопом «МБС-10» . Для мікроскопування дрібних (до 1 мм в діаметрі) плодових тіл виготовлялися тотальні препарати, для більших (понад 2 мм) та таких, що занурені в тканини рослини-господаря плодових тіл, робили їх зрізи. Спостереження за морфологією мікроструктур здійснювали на тимчасових препаратах, які готували за допомогою тих самих реактивів і за тією самою схемою, що й для міксоміцетів. Для виготовлення постійних препаратів фітотрофних міксоміцетів як монтувальне середовище використовували суміш, виготовлену з рівних частин гліцерину, спирту та дистильованої води. Для визначення амілоїдної реакції оболонок сумок аскоміцетів вживали реактив Мельцера (MLZ).

Для ідентифікації фітотрофних мікроміцетів з різних класів, порядків та родин використовували визначники, монографії та ключі, вміщені в статтях українських і зарубіжних авторів, присвячених окремим групам мікроміцетів: «The North American Cup-Fungi (Operculates)» (Seaver, 1942), «Паразитные несовершенные грибы. Ч. II. Меланкониальные» (Васильевский, Каракулин, 1950), «Danish Pyrenomycetes. A Prelimunary Flora» (Munk, 1957), »Визначник грибів України. Т. 2. Аскоміцети» (Морочковський,

Зерова, Лавітська та ін., 1969), «Визначник грибів України. Т. 3. Незавершені гриби» (Морочковський, Радзієвський, Зерова та ін., 1971), «Визначник грибів України. Т. 4. Базидіоміцети: Дакриміцетальні, Тремелальні, Аурикуляріальні, Сажковидні, Іржасті» (Зерова, Морочковський, Радзієвський та ін., 1971), «Dematiaceous Hyphomycetes» (Ellis, 1971), «Ржавчинные грибы Дальнего Востока» (Азбукина, 1974), «Головневые грибы Прибалтики» (Игнатавичюте, 1975), «More Dematiaceous Hyphomycetes» (Ellis, 1976), «Определитель грибов рода *Ascochyta* Lib.» (Мельник, 1977), «British Ascomycetes» (Dennis, 1978), «Флора грибов Украины. Сферопсидальные грибы» (Мережко, 1980), «Флора грибов Украины. Оперкулятные дискомицеты» (Смицкая, 1980), «Флора грибов Украины. Сферіальные грибы» (Смык, 1980), «The Coelomycetes. Fungi imperfecti with Pycnidia, Acervuli and Stromata» (Sutton, 1980), «Fungi of Switzerland. Vol. I. Ascomycetes» (Breitenbach, Kränzlin, 1984), «Bitunicate Ascomycetes and their Anamorphs» (Sivanesan, 1984), «Определитель пиреномицетов УССР» (Смицкая, Смык, Мережко, 1986), «Пиреномицеты и локулоаскомицеты севера Дальнего Востока» (Васильева, 1987), «Флора грибов Украины. Мучнисторосяные грибы» (Гелюта, 1989), «Флора грибов Украины. Диапортальные грибы» (Мережко, Смык, 1990), «Флора грибов Украины. Гипокреальные грибы» (Смицкая, 1990), «Определитель грибов России. Порядок Головневые. Семейство Тиллетиевые» (Азбукина, Каратыгин, 1995), «Microfungi on Land Plants. An Identification Handbook» (Ellis, Ellis, 1997), «Microfungi on Miscellaneous Substrates. An Identification Handbook» (Ellis, Ellis, 1998), «Определитель грибов России. Класс Hyphomycetes» (Мельник, 2000), «Rhytismatales of Ukraine. Key to the genera. Key and diagnoses of *Lophodermium* Chevall.» (Minter, 2000), «Определитель грибов России. Дискомицеты. Вып. 1. Семейства Ascobolaceae, Iodophanaceae, Ascodesmiaceae, Pezizaceae, Pyronemataceae, Thelebolaceae» (Прохоров, 2004) та деякі ін.

При визначенні видової належності базидіальних макроміцетів у першу чергу вивчали будову гіменію (кількість стеригм на базидіях, наявність, розміри та форма цистид, тип трами тощо) та спор (форма, розміри, структура поверхні, забарвлення), для чого робили тимчасові препарати гіменофору. Для цього фрагмент гіменофору вміщували в краплю води або 3% водного розчину КОН на кілька хвилин, а потім робили поперечні зрізи лезом

безпечної бритви. Для ряду видів виготовляли також аналогічні препарати кутикули шапинки та ніжки. При цьому поперечні зрізи кутикули шапинки робили паралельно радіусу шапинки. При їх вивченні звертали увагу на структуру кутикули (гіменіальні, гіфальна, триходермальна тощо), наявність внутрішньоклітинних або інкрустуючих пігментів, наявність та тип дерматоцистид і т.ін. Для препаратів кутикули ніжки зрізи робились у повздовжньому напрямку. У першу чергу вивчали будову дерматоцистид за їх наявності. Усі мікроструктури досліджували за допомогою світлового мікроскопа МБІ-3, переважно з використанням об'єктиву 40, у разі необхідності також застосовували імерсійний об'єктив. У деяких випадках при вивченні мікроструктур використовували реактиви, зокрема 2% розчин аміаку (вивчення хризоцистид, амонійна реакція гіменофору у роду *Conocybe*), 3% розчин КОН (скульптура спор представників родини Cortinariaceae), реактив Мельцера (скульптура спор видів родини Russulaceae, амілоїдність різного роду мікроструктур у видів деяких інших родин) тощо.

Для ідентифікації родів і видів базидіальних макроміцетів використовували наукові напрацювання вітчизняних і зарубіжних авторів та визначники: «North American species of *Mycena*» (Smith, 1947), «Флора грибов Украины. Агариковые грибы» (Бассер, 1980), «Флора грибов Украины. Аманитальные грибы» (Бассер, 1992), «*Entoloma*. Subgenera *Entoloma* and *Allocybe* in the Netherlands and adjscent regions with a reconnaissance of their remaining taxa in Europe» (Noordeloos, 1981), «Fungi Europei. Vol. 5a. *Entoloma* s.l. Supplemento» (Noordeloos, 2004), «Die Röhrlinge and Blätterpilze (Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales)» (Moser, 1983), «Определитель грибов СССР. Порядок афиллофоровые. Вып. 1. Семейства гименохетовые, лахнокладиевые, кониофоровые, щелелистниковые» (Бондарцева, Пармасто, 1986), «British fungus flora Agarics and Boleti. 2. Coprinaceae Part 1: Coprinus» (Orton, Watling, 1979), «British fungus flora Agarics and Boleti. 3. Bolbitiaceae: *Agrocybe*, *Bolbitius* & *Conocybe*» (Watling, 1982), «British fungus flora Agarics and Boleti. 4. Pluteaceae: *Pluteus* & *Volvariella*» (Orton, 1986), «British fungus flora Agarics and Boleti. 5. Strophariaceae & Coprinaceae pp.: *Hypholoma*, *Melanotus*, *Psilocybe*, *Stropharia*, *Lacrymaria* & *Panaeolus*» (Watling, Gregory, 1987), «Nordic Macromycetes, Vol. 2.» (1992), «Fungi of Northern Europe. Vol. 1. The genus

Hygrocybe» (Boertman, 1995), «Определитель грибов России. Порядок агариковые. Вып. 1. Семейство паутинниковые» (Нездойминого, 1996), «Die Großpilzflora von Europa. 3. Lepiotaceae» (Bon, 1996), «Определитель грибов России. Порядок афиллофоровые. Вып. 2. Семейства альбатрелловые, апорпиевые, болетопсиевые, бондарцевиевые, ганодермовые, кортициевые (виды с порообразным гименофором), лахнокладиевые (виды с трубчатым гименофором), полипоровые (роды с трубчатым гименофором), пориевые, ригидопоровые, феоловые, фистулиновые» (Бондарцева, 1998), «Fungi of Northern Europe. Vol. 2. The genus *Lactarius*» (Heilman-Clausen et al., 1998), «Monografia illustrata del Genere *Russula* in Europa. T. 1» (Sarnari, 1998), «Die Großpilze Baden-Württembergs. Bd. 2.» (Krieglsteiner, 1999), «Flora Agaricina Neerlandica. Vol. 1. Entolomataceae» (Bas et al., 1988), «Flora Agaricina Neerlandica. Vol. 2. Pleurotaceae, Pluteaceae, Tricholomataceae (1)» (Bas et al., 1990), «Flora Agaricina Neerlandica. Vol. 3. Tricholomataceae (2)» (Bas et al., 1995), «Flora Agaricina Neerlandica. Vol. 6. Bolbitiaceae (*Bolbitius*, *Conocybe*, *Pholiotina*, *Agrocybe*) and Coprinaceae (I): the genus *Coprinus*» (Arnolds et al., 2005), Funga Nordica (2008), а також низка статей, присвячених певним родам вищих базидіоміцетів.

На завершення розділу, присвяченого характеристиці збору матеріалів та методів їх камерального опрацювання з посиланнями на основні джерела літератури, які використовувались для ідентифікації грибоподібних організмів та грибів, зібраних у НППДС, зазначимо, що в основу складання анотованого списку грибів та грибоподібних організмів НППДС покладено систему, наведену в дев'ятому виданні «Ainsworth and Bisby's Dictionary of the Fungi» (Kirk et al., 2001). Для анаморфних грибів використано сучасну інтерпретацію системи, запропонованої Саккардо (Saccardo, 1880) та Гроувом (Grove, 1935) у модифікації дев'ятого видання «Ainsworth and Bisby's Dictionary». Латинські назви видів грибів подано в списку згідно з Міжнародним кодексом ботанічної номенклатури (Сент-Луїський кодекс), який було прийнято в м. Сент-Луїс, (Місурі, США) в липні-серпні 1999 р. на XVI Міжнародному ботанічному конгресі (Международный кодекс ботанической номенклатуры, 2001), та узгоджено з довідником «Fungi of Ukraine. A Preliminary Checklist» (Andrianova, Dudka, Hayova et al., 1996) і Міжнародною базою даних з систематики грибів «CABI Bioscience and CBS Database of Fungal Names» (Index

Fungorum, 2006. – http://www.index fungorum.org/Names/Names.asp), а в деяких випадках – з іншими сучасними джерелами літератури. Латинські видові назви міксоміцетів подані за систематичним каталогом «Nomenmyx. A Nomenclatural Taxabase of Mycomycetes» (Lado, 2001). У написанні та скороченні прізвищ авторів таксонів грибів і грибоподібних організмів дотримано сучасних стандартів згідно з посібником «Authors of Fungal Names» (Kirk, Ansel, 1992). Латинські назви та скорочення прізвищ авторів видів судинних рослин наводяться в анотованому списку згідно з довідником «Vascular Plants of Ukraine. A Nomenclatural Checklist» (Mosyakin, Fedoronchuk, 1999).

Розділ 4

Систематична та еколого-трофічна структура і видовий склад грибів і грибоподібних організмів

Аналіз систематичної структури мікобіоти, тобто встановлення розподілу видів грибів і грибоподібних організмів за окремими класами, порядками, родинами та родами, з'ясування кількісного видового складу провідних класифікаційних одиниць зазначених рівнів, співвідношення між кількістю видів у їх межах, дає можливість отримати характеристику таксономічної різноманітності мікобіоти досліджуваної території. З іншого боку, аналіз розподілу грибів та грибоподібних організмів – суттєвих компонентів гетеротрофного блоку екосистем – за трофічними рівнями та екологічними групами дозволяє визначити їх участь у фундаментальних процесах кругообігу речовин у біосфері внаслідок властивої їм біогеоценотичної ролі деструкторів рослинних субстратів.

4.1. Міксоміцети

Різноманітна лісова рослинність НППДС щорічно забезпечує надходження в екосистему значної кількості мертвої органічної речовини, у тому числі різних фракцій деревини та листового опаду, які є сприятливими субстратами для розвитку грибоподібних організмів класу Mухomycetes. Дослідження міксоміцетів НППДС було розпочато у вересні 2003 р. на території Старогутського лісового масиву. Завдяки камеральному опрацюванню перших зборів був виявлений 21 вид цих організмів, серед яких домінували представники родин Didymiaceae (6 видів) та Trichiaceae (5 видів). За результатами проведеного дослідження дійшли висновку щодо

необхідності повторних мікологічних обстежень парку, які б дозволили розширити відомості про видовий склад міксоміцетів (Дудка, Кривомаз, 2005, 2006). Таке обстеження було здійснене під час експедиції, проведеної до НППДС у вересні 2008 р. (Дудка, Леонтьєв, Кочергіна, Кривомаз, 2009, у друці). Цього разу збір матеріалу здійснювався на обох ділянках НППДС – повторно на Старогутській і вперше – на Придеснянській. У природних біотопах зразки зі спорофорами міксоміцетів відбирали з мертвої деревини (сухостійні та валіжні дерева, пні, корчі, окремі шматки деревини різного ступеня розкладу), кори живих і мертвих дерев, опалого гілля та листя, живих таломів мохоподібних тощо. Крім цього, для поповнення даних про видову різноманітність міксоміцетів парку вперше були враховані види, виділені в лабораторії методом вологої камери. У результаті опрацювання матеріалів експедиції 2008 р. список міксоміцетів НППДС збільшився на 26 видів. Отже, на даному етапі у складі біоти парку відомо 47 видів та одна форма міксоміцетів.

Таксономічний аналіз наведеного списку свідчить про належність виявлених у парку міксоміцетів до 2 класів, 5 порядків, 8 родин та 22 родів. Абсолютно домінуючим є клас Mухomycetes (46 із 47 знайдених видів), оскільки другий клас – Ceratiomyxomycetes у межах помірної зони взагалі представлений єдиним видом *Ceratiomyxa fruticulosa* (порядок Ceratiomyxales, родина Ceratiomyxaceae), який було знайдено в парку. Серед інших чотирьох порядків за кількістю виявлених видів переважає Trichiales, представлений 16 видами. Незначною мірою поступається йому порядок Physarales, репрезентований тут 14 видами та однією формою. Із двох інших порядків – Stemonitales та Liceales – вдалося зібрати практично вдвічі менше видів міксоміцетів (8 з кожного). Серед родин у НППДС домінували Trichiaceae (16 видів), меншу кількість видів було виявлено з родин Stemonitidaceae (8) та Physaraceae (7). Нарешті, серед родів найбільшою видовою різноманітністю в парку відзначилися *Trichia* (6) та *Didymium* (5). Роди *Arcyria* та *Stemonitis* нараховували в НППДС по 4 види кожний, рід *Fuligo* – 3 види й одну форму. Інші 18 родів представлені в НППДС 1–2 видами. Нарешті, серед видів міксоміцетів найбільш масового розвитку в період дослідження набули *Didymium melanospermum*, *Leocarpus fragilis* та *Licea variabilis*, спороношення яких в окремих ділянках парку можна було спостерігати буквально на кожному кроці.

Із 47 видів і однієї форми міксоміцетів, зібраних на території НППДС, два виявилися новими для України, 13 видів та одна форма були вперше помічені в поліській зоні України, а 18 – у Лівобережному Поліссі. Нові для України види та деякі, найбільш цікаві серед уперше виявлених на території поліської зони України, детально розглядаються в розділі 5 цієї книги.

Зважаючи на значну відмінність ландшафтів і рослинності двох ділянок НППДС, слід проаналізувати принаймні чисельний розподіл локальної біоти міксоміцетів між двома основними частинами парку. У лісах Старогутської ділянки, які, як зазначено вище, були обстежені двічі – восени 2003 р. та 2008 р. – виявлено 32 види (20 видів у 2003 р. і 15 – у 2008 р.), тоді як на території Придеснянської ділянки, де збір матеріалу проводився лише восени 2008 р., знайдено 31 вид, тобто майже ту саму кількість (і майже вдвічі більше, ніж на Старогутській ділянці цього самого року). Спільними для обох ділянок виявилися 15 видів, серед яких 8 були знайдені як у 2003, так і у 2008 р.: *Arcyria pomiformis, Ceratiomyxa fruticulosa, Cribraria rufa, Didymium melanospermum, D. nigripes, Licea variabilis, Physarum album* та *Trichia varia.* Усі інші види міксоміцетів виявилися специфічними для кожної з досліджених ділянок НППДС: 17 – для Старогутської частини і 16 – для Придеснянської. Наведені дані дозволили визначити рівень флористичної подібності досліджених локальних біот. Обчислення показали, що значення коефіцієнта Сьоренсена-Чекановського при порівнянні видового складу Придеснянської і Старогутської ділянок становило 0,51. Це свідчить про досить низький рівень подібності між порівнюваними біотами, що є дещо незвичним з огляду на безпосередню близькість їх розташування. Це явище може мати кілька причин. По-перше, лісові фітоценози у вигляді суцільних масивів, притаманні Старогутській ділянці НППДС, створюють своєрідні екологічні умови, а саме: відповідний рівень вологості, аерації, затінення. У Придеснянській частині парку окремі лісові масиви займають значно меншу площу, що може позначатися на їх мікрокліматі і, відповідно, на видовому складі міксоміцетів. Другим фактором, що може суттєво впливати на поширення окремих видів міксоміцетів, є склад лісоутворюючих рослин.

Найбільша кількість видів міксоміцетів (22; 49,1% загальної їх кількості) на досліджуваній території пов'язана із субстратами, похідними від *Pinus sylvestris*, що домінує в лісових угрупованнях обох ділянок парку. Виключно з цією рослиною асоційовано 12 видів (54,5% кількості знайдених на сосні). Найчастіше міксоміцети розвивались на деревині (20; 43,5%), значно рідше – на корі, опаді та отпаді сосни.

Значно біднішим виявився видовий склад міксоміцетів, асоційованих з іншою хвойною рослиною – *Picea abies* (8; 17,7%), окремі насадження якої були досліджені нами в Придеснянській частині парку. Три види – *Arcyria obvelata, Lycogala exiguum* та *Physarum album* – були знайдені лише на ялині. Проте слід зауважити, що жоден з цих видів не є спеціалізованим до розвитку лише на хвойній деревині, тож їх знахідка на цьому субстраті не може свідчити про наявність в умовах ННПДС комплексу видів, жорстко асоційованих з *P. abies*.

Слід окремо зауважити, що на території Старогутської ділянки у двох кварталах збереглося 100-річне насадження *Pinus strobus*, яке було обстежене нами лише у 2003 р. На деревині, опалих гілочках і корі цього дерева було виявлено чотири види міксоміцетів, три з яких (*Badhamia melanospora, Didymium minus* та *Trichia botrytis*) не були знайдені в парку на субстратах із сосни звичайної.

Серед широколистяних дерев найбільшою різноманітністю асоційованих міксоміцетів відрізнялася *Betula pendula* (16 видів; 34,7%). Ліси за участю берези поступаються в парку хіба що сосновим лісам і займають чималі ділянки: чисті березняки становлять 19%, березово-соснові ліси – 9% лісопокритої площі НППДС. В отпаді та опаді цих лісів завжди наявна достатня кількість субстратів, придатних для розвитку міксоміцетів. Більше половини видів, асоційованих з березою, розвивається в парку на деревині (10 видів, 62,5%), решта – на корі, опалих гілочках та листі цієї рослини. Виключно з березою асоційовано сім видів (43,8% кількості знайдених на березі).

Значно меншою кількістю видів міксоміцетів характеризуються субстрати, утворені іншими видами широколистяних дерев, представленими в парку нечисленними вкрапленнями у вищезгаданих лісових угрупованнях. До таких рослин належать *Populus tremula*, на якій знайдено п'ять видів міксоміцетів (10,9%), а також *Fraxinus excelsior* (4; 8,7%), *Quercus robur* (3; 6,4%), *Salix alba* (2; 4,3%) та *Alnus glutinosa* (1; 2,2%). Деякі міксоміцети спостерігалися виключно на субстратах, похідних від цих рослин. Так, *Arcyria minuta* та *Stemonitis smithii* знайдені лише на деревині ясена, *Pericaena corticalis* – лише на корі *Salix alba*, *Arcyria*

incarnata та *Trichia varia* – на опалому гіллі та деревині осики відповідно, *Oligonema aurantium* – на деревині дуба тощо.

Види, що розвивалися на субстратах, похідних від деревних рослин, найчастіше плодоносили на деревині (36 видів; 78,3%). Переважна більшість цих видів (31; 86,1%) облігатно асоційовані з цим типом субстрату. Значно меншу кількість видів було знайдено на листовому опаді (6; 13,0%), корі мертвих дерев та опалому гіллі (по 5; 10,9%), а також на корі живих дерев (4; 8,7%).

Окрему субстратну групу становлять види міксоміцетів із субстратів, не пов'язаних з деревними рослинами. Так, лише на відмерлих трав'янистих рослинах був знайдений *Didymium difforme*, що утворював спорофори в умовах вологої камери на листках конвалії та невизначеної рослини з родини Lamiaceae, а також *Mucilago crustacea*, знайдений на рештках злаку. На живих трав'янистих рослинах траплявся лише *Didymium melanospermum*, але цей вид, що виявив значну субстратну пластичність, також плодоносив на корі, опалому гіллі і листі дерев, і навіть на мертвій деревині. Нарешті, лише чотири види міксоміцетів були знайдені на мохоподібних, причому жоден з них не був облігатно пов'язаний з цим субстратом. Це викликає подив, оскільки моховий покрив у лісах НППДС є дуже добре розвиненим.

Наведений аналіз свідчить про наявність різного рівня «правильності» видів міксоміцетів, тобто їх обов'язкової належності до певного субстрату. На субстратах, утворених лише однією певною рослиною, на території парку спостерігався 31 вид міксоміцетів, тобто більше половини (67,4%) їх загальної кількості. Ці види можна умовно віднести до першої категорії субстратної «правильності».

Другу категорію утворюють види, що належать до різних видів листяних чи, навпаки, хвойних порід. На субстратах, похідних виключно від хвойних дерев, у НППДС зареєстровано 20 видів (43,5%), причому багато з них асоційовані відразу з кількома хвойними рослинами. Так, *Cribraria rufa* та *Tubulifera* cf. *arachnoidea* траплялися на деревині сосни звичайної та ялини, *Leocarpus fragilis* – на опалому гіллі та хвої цих самих рослин, а *Didymium melanospermum* – на субстратах, похідних від усіх трьох наявних видів хвойних – ялини, сосни звичайної та сосни веймутової.

На субстратах, утворених виключно широколистяними деревами, нами було знайдено 15 видів (32,6%). Переважна більшість

з них траплялися лише на певному виді, проте здебільшого це пов'язане з поодинокими знахідками. Досить небагато міксоміцетів мали місце на субстратах, утворених кількома широколистяними рослинами. З них *Fuligo leviderma* був виявлений на корі валіжних стовбурів берези та осики, *Hemitrichia serpula* та *Trichia varia* – на деревині цих самих рослин.

Нарешті, третю категорію «правильності» утворюють види міксоміцетів, що спостерігалися на субстратах, похідних як від хвойних, так і від листяних порід дерев. Таких видів виявлено лише 8 (17,4%). Серед них *Ceratiomyxa fruticulosa* та *Trichia decipiens* розвиваються на деревині сосни звичайної і берези, *Physarum album* – на мертвій корі та деревині сосни звичайної, на листках берези та деревині тополі білої, *Stemonitis flavogenita* – на деревині сосни звичайної та ясена, *Lycogala epidendrum* – на деревині ялини, осики, дуба, берези та ясена тощо. Усі ці види дійсно мають широку субстратну амплітуду, що відображено в науковій літературі (Nannenga-Bremekamp, 1991; Ing, 1999).

Субстратні уподобання міксоміцетів проявляються і на рівні надвидових таксонів. Так, на субстратах, утворених широколистяними рослинами, переважають представники порядку Trichiales (10; 66,7%), у той час як інші порядки представлені одним-двома видами. При переході на хвойні субстрати таксономічний спектр докорінно змінюється: частка Trichiales зменшується до 25,0% (5 видів), у той час як на перший план висуваються представники Stemonitales та Liceales (по 6 видів; 30,0%), що разом складають близько двох третин видового складу відповідного субстрату. Виключно на хвойних рослинах знайдені представники порядку Stemonitales з родів *Collaria*, *Comatricha*, *Stemonitis* та *Stemonitopsis* (6 із 8 видів стемонітових міксоміцетів, зібраних у НППДС), а також Liceales з родів *Cribraria, Licea, Tubulifera* (усього – 7 із 8 видів, знайдених у парку). Тож дихотомія хвойно-листяної спеціалізації, притаманна міксоміцетам помірної зони (Леонтьєв, 2007), повною мірою проявляється і в Українському Поліссі.

На сьогодні найбільш повний список міксоміцетів природоохоронного об'єкта України з категорії національних парків наведений для лісостепового НПП «Гомільшанські ліси» (143 види), площа якого порівнювана з площею НППДС (14314,8 га), а рослинність представлена подібними фітоценозами: широколистяні ліси, терасові бори та заплавні луки (Леонтьєв, 2007). Вивчення біоти міксоміцетів здійснювалося у НПП «Гомільшанські ліси»

протягом шести років (2000–2005 рр.). Отже, для максимально повної інвентаризації цих грибоподібних організмів в умовах НППДС, а також для дослідження екології, ценотичних та субстратних уподобань міксоміцетів необхідні подальші повторні збори матеріалу в різні роки з охопленням усього вегетаційного періоду та розширенням обстежуваних типів фітоценозів.

4.2. Сумчасті та базидіальні мікроміцети

Систематична структура. Відділ Ascomycota. Аскомікотові, або сумчасті, гриби є великою гетерогенною групою організмів та невід'ємною складовою гетеротрофного блоку будь-якої екосистеми. Згідно із сучасною систематикою, до відділу Ascomycota s.l. відносять як види, для яких відома мейотична стадія (телеоморфа), так і групу мітоспорових (асексуальних) грибів. Останні є або анаморфами – нестатевою стадією в циклі грибів зі статевим процесом, або ж анаголоморфами – видами, що втратили функцію статевого розмноження. Предметом даного аналізу є неліхенізовані види грибів з відділу Ascomycota s.str., цикл розвитку яких містить телеоморфну стадію. Анаголоморфні види, які виявлені в НППДС, розглядаються в межах «штучної» групи анаморфних грибів (Anamorphic fungi), їх аналіз у цій книзі проводиться окремо.

У результаті опрацювання власних колекцій, зібраних у НППДС протягом 2003–2009 рр., на території парку було виявлено 179 видів з відділу Ascomycota s.str., які, згідно з прийнятою нами системою (Kirk et al, 2001), є представниками одного класу – Ascomycetes. Зареєстровані види розподіляються між 103 родами, 45 родинами, 12 порядками та 5 підкласами. Серед останніх найбільшу кількість видів нараховує підклас Leotiomycetidae (56 видів), дещо менше – Sordariomycetidae (37). Майже однаковою кількістю видів представлені підкласи Dothideomycetidae (30 видів), Erysiphomycetidae (27) та Pezizomycetidae (25). Чотири види в межах класу Ascomycetes є таксонами з невизначеним систематичним положенням та об'єднані в тимчасову групу Familia incertae sedis.

Головне місце в таксономічному спектрі аскомікотових грибів НППДС посідають порядки Helotiales, Erysiphales, Pezizales та Pleosporales, кількість видів яких становить 64,8% загальної їх кількості, виявленої в парку (табл. 4.1). Більше ніж чверть ви-

Таблиця 4.1. Систематична структура видового складу аскоміцетів НППДС

Порядок	Кількість		
	родин	родів	видів
Diaporthales	2	4	8
Erysiphales	1	10	27
Helotiales	6	24	47
Hypocreales	3	4	6
Hysteriales	2	3	3
Mycosphaerellales	1	2	10
Pezizales	9	18	25
Phyllachorales	1	1	1
Pleosporales	9	11	17
Rhytismatales	1	8	9
Sordariales	4	6	9
Xylariales	2	7	10
Familia incerta sedis	4	5	7
Разом	45	103	179

дів (25,6%) представлені порядками Xylariales, Sordariales, Rhytismatales, Diaporthales та Mycosphaerellales. Найменш репрезентовані порядки Hypocreales, Hysteriales та Phyllachorales.

Особливості мікобіоти будь-якої території повніше виявляються при аналізі таких характеристик таксономічної структури, як родинний та родовий спектри. У НППДС найбільшими за кількістю видів є родини Erysiphaceae (27 видів), Helotiaceae (20), Hyaloscyphaceae (12), Dermateaceae та Mycosphaerellaceae (по 10), які охоплюють більше третини (44,1%) усіх зареєстрованих на обстеженій території аскомікотових грибів. До десятки переважаючих родин аскоміцетів парку належать також Rhytismataceae (9 видів), Pyronemataceae (8), Valsaceae (7), Lasiosphaeriaceae (6) та Xylariaceae (5). У родовому спектрі аскоміцетів НППДС домінують дев'ять родів, які об'єднують більше чверті (29,1%) виявлених видів аскоміцетів (табл. 4.2). Інші 94 роди є менш численними й нараховують від одного до трьох видів.

Аналізуючи родинний та родовий спектри аскоміцетів НППДС, слід зазначити, що кількісне домінування в регіоні представників родини Erysiphaceae, швидше за все, зумовлене

Таблиця 4.2. Кількісний склад переважаючих родів аскоміцетів НППДС

Рід	Кількість видів	% загальної кількості видів
Hymenoscyphus	11	6,1
Mycosphaerella	10	5,6
Golovinomyces	6	3,4
Sporormiella	6	3,4
Erysiphe	5	2,8
Microsphaera	5	2,8
Mollisia	5	2,8
Sphaerotheca	4	2,2

наявністю в парку достатньої кількості видів судинних рослин, які є господарями цих грибів, і сумарним видовим багатством даної родини. Цілком закономірно, що і найбільші роди цієї родини, як-от: *Golovinomyces*, *Microsphaera*, *Erysiphe* та *Sphaerotheca* – переважають у родовому спектрі аскоміцетів парку. Значному розвитку в НППДС дискоміцетів з родин Helotiaceae, Hyaloscyphaceae та Dermateaceae, особливо видів з родів *Hymenoscyphus*, *Lachnum* та *Mollisia*, очевидно, сприяє низка абіотичних та біотичних факторів. Це, зокрема, значна кількість рослинних залишків, які щорічно накопичуються у фітоценозах парку та є основним субстратом для дискоміцетів, а також характерна для Полісся значна кількість опадів, які забезпечують високу вологість цих субстратів та є необхідним фактором для розвитку грибів названих родин.

Нижче наведено детальний аналіз видового складу аскомікотових грибів парку за окремими таксономічними групами.

Як уже зазначалося, у НППДС розвиток іноперкулятних дискоміцетів підкласу Leotiomycetidae забезпечують екологічні умови, про що свідчить велика кількість виявлених нами представників цього підкласу. Останні в парку нараховують 56 видів із 32 родів, що об'єднуються в 7 родин порядків Helotiales та Rhytismatales.

Найчисленніший порядок підкласу – Helotiales – представлений у НППДС 47 видами 24 родів із родин Helotiaceae (20 видів), Hyaloscyphaceae (12), Dermateaceae (10), Rutstroemiaceae й Sclerotiniaceae (по 2 види) та Bulgariaceae (1 вид). Переважають роди *Hymenoscyphus* (11 видів), *Mollisia* та *Lachnum* (по 5). Решта родів нараховують один-два види.

Існують певні закономірності поширення і частоти виявлення видів дискоміцетів у НППДС та на інших природоохоронних територіях лісової зони. Так, найбільш часто в парку можна було спостерігати *Bisporella citrina, Mollisia cinerea, M. ligni, M. melaleuca, Chlorociboria aeruginascens, Hymenoscyphus caudatus, H. herbarum, H. scutula* та *Tapesia fusca*. Ці види характеризуються і значною кількістю плодових тіл, формуючи пізньолітній та осінній аспекти на гнилій деревині, повалених стовбурах, гілках та листовому опаді дерев. Лише *H. herbarum* та *H. scutula* облігатно наявні на сухих стеблах трав'янистих рослин. Досить рідко в парку спостерігалися *Bulgaria inquinans*, *Capitotricha bicolor*, *Cenangium acuum*, *Crocicreas cyathoideum*, *C. coronatum*, *Encoelia fascicularis*, *Incrucipulum ciliare*, *Heyderia pusilla*, *Hymenoscyphus epiphyllus*, *H. repandus*, *Lachnum fuscescens*, *L. sulphureum*, *Ombrophila violaceae*, *Rutstroemia sydowiana* та *Tapesia strobilicola*, представлені тут поодинокими знахідками та незначною кількістю виявлених плодових тіл.

Більшість гелоціальних грибів НППДС є типовими компонентами сапротрофного блоку. Серед видів із паразитними властивостями з представників цього порядку виявлено лише *Drepanopeziza salicis*, яка в конідіальній стадії *Monostichella salicis* є збудником плямистостей листя *Salix fragilis*.

Значно нижчою на території НППДС є видова різноманітність порядку Rhytismatales, до якого належать дев'ять виявлених видів. Останні належать до складу восьми родів родини Rhytismataceae. Два види нараховує рід *Lophodermium*, решта сім родів представлені одним видом кожен. Найчастіше в парку трапляються *Coccomyces coronatus* як сапротроф на опалих листках *Quercus robur*, *Colpoma quercinum* – як паразит на його гілках, *Lophodermium pinastri* та *Rhytisma acerinum* – як філофільні гемібіотрофи на *Pinus sylvestris* та *Acer platanoides* відповідно.

Наступне місце у складі мікобіоти НППДС посідають мікроміцети підкласу Sordariomycetidae. Виявлені 37 видів 25 родів цього підкласу належать до 14 родин порядків Diaporthales, Hypocreales, Phyllachorales, Sordariales та Xylariales.

Найбагатшим за видовою різноманітністю є порядок Xylariales, який налічує в парку 10 видів із 7 родів. Останні входять до складу родин Diatrypaceae (4 види) та Xylariaceae (5). *Phomatospora dinemasporium* має невизначене систематичне положення в межах порядку. У родовому спектрі Xylariales значну

частину становлять роди, які представлені в парку одним видом: *Daldinia*, *Diatrypella*, *Phomatospora*, *Rosellinia* та *Ustulina*. Три види нараховує рід *Diatrype*, два – *Hypoxylon*. Більшість представників порядку, знайдених на території досліджень, – звичайні, поширені в інших регіонах України види. Серед них у фітоценозах НППДС найбільш представлені *Diatrype bullata, D. stigma, D. disciformis*, *Diatrypella favaceae* та ін., які, будучи типовими ксилотрофами, беруть активну участь у процесах утилізації деревного опаду. Їх регулярно можна спостерігати на відмерлих гілках, стовбурах, деревині листяних порід, переважно *Betula pendula*, *Coryllus avellana* та *Quercus robur*. Проте для деяких видів порядку характерні паразитні властивості. Це, зокрема, *Hypoxylon fragiforme*, який вважається умовно патогенним.

Порядок Sordariales представлений у парку дев'ятьма видами з шести родів та чотирьох родин. Кількісний розподіл видів порядку за родинами є досить нерівномірним. Шість видів об'єднує родина Lasiosphaeriaceae, решта родин містять по одному виду. Серед родів лише *Schizothecium* та *Podospora* налічують 3 та 2 види відповідно. Решта родів представлені одним видом кожний.

Більшість сордаріальних грибів парку є представниками екологічної групи копрофілів і були виявлені на екскрементах травоїдних тварин. Серед останніх найчастіше у НППДС спостерігається *Sordaria macrospora*. Слід зазначити, що цей вид зареєстрований у парку виключно на екскрементах зайця, тоді як в Україні він характеризується значно ширшою субстратною пристосованістю, розвиваючись на копромах різноманітних свійських та диких тварин. Лише три види порядку Sordariales є типовими ксилотрофами, що поселяються на відмерлих гілках, опалих стовбурах тощо, беручи активну участь у розкладі деревного опаду. Це *Bertia moriformis*, *Chaetosphaeria pulviscula* та *Lasiosphaeria hirsuta*.

Порядок Diaporthales нараховує в парку вісім видів із чотирьох родів. На відміну від трьох традиційних родин, які тривалий час визнавалися в межах порядку, сьогодні Diaporthales охоплює лише дві родини (Kirk et al., 2001), представники яких були виявлені і в НППДС. Причому з родини Melanconidaceae знайдена лише *Caudospora taleola*. Інші сім видів належать до родини Valsaceae та розподіляються між родами *Valsa* (3 види), *Diaporthe* та *Cryptodiaporthe* (по 2 види кожен). Найпоширенішим в НППДС видом діапортальних грибів є *Valsa ambiens*, яку часто можна спостерігати по всій Україні.

Слід зазначити, що в більшості видів цього порядку широко представлене явище плеоморфізму – послідовного чергування в циклі розвитку статевого та нестатевого спороношення. Поява значної кількості анаморф, як правило, указує на погіршення стану рослини-живителя, спричинене зовнішніми механічними пошкодженнями, порушенням гомеостазу тощо (Шевченко, Цирюлик, 1986; Ісіков, 1999). Серед виявлених у НППДС видів діапортальних грибів лише три зареєстровані виключно в стадії анаморфи. Це *Diaporthe orthoceras* (у стадії *Phomopsis achilleae*), *Valsa ambiens* (у стадії *Cytospora ambiens*) та *Valsa stenospora* (у стадії *Cytospora stenospora*). Переважання в НППДС плеоморфних видів діапортальних грибів у стадії телеоморфи може свідчити про задовільний стан деревних та чагарникових порід парку.

Порядок Hypocreales нараховує в НППДС 4 роди та 6 видів. Останні рівномірно розподіляються між трьома родинами порядку: Hypocreaceae, Nectriaceae та Clavicipitaceae. Найчастіше в парку мають місце паразитні види гіпокреальних грибів – *Claviceps purpurea* та *Nectria cinnabarina*. Порядок Phyllachorales представлений у НППДС єдиним видом – *Phyllachora graminis*.

Особливе місце в таксономічному спектрі Sordariomycetidae посідають види, які не мають чітко визначеного систематичного місця у складі підкласу як Familia incertae sedis. Це *Ceratostomella ampullasca*, *Ceratosphaeria lampadophora* з родини Annulatascaceae, а також знайдений нами в стадії анаморфи *Apiospora montagnei* (у стадії *Arthrinium arundinis*) з родини Apiosporaceae. Деякі з них представляють дійсно рідкісні знахідки. Так, *Ceratosphaeria lampadophora* є новим видом у мікобіоті України, а *Ceratostomella ampullasca* вперше виявлена на її Лівобережжі.

Третє місце за кількісним складом серед грибів Ascomycota s.str. у НППДС посідають локулоаскоміцети з підкласу Dothideomycetidae – 28 видів із 16 родів, 12 родин порядків Hysteriales, Mycosphaerellales та Pleosporales.

Провідним серед дотідеоміцетів НППДС є порядок Pleosporales, який нараховує тут 17 видів, 11 родів та 9 родин. Шість видів об'єднує родина Sporormiaceae, чотири – Phaeosphaeriaceae. Інші сім родин містять по одному виду. Виявлені нами плеоспоральні гриби здебільшого представлені сапротрофними видами, що як субстрат використовують сухі стебла трав'янистих рослин, гнилу деревину та екскременти травоїдних

тварин. Серед них у НППДС найчастіше трапляються *Sporormiella intermedia*, *S. minima*, *S. vexans* та *Phaeosphaeria herpotrichoides*. Крім того, досить поширеним у парку є плеоморфний гіперпаразит іржастих грибів *Eudarluca caricis*, анаморфна стадія якого *Sphaerellopsis filum* була нами знайдена в урединіях *Melampsora allii-fragilis* та *Puccinia acetosae* на листках *Salix fragilis* та *Rumex acetosae* відповідно.

З порядку Mycosphaerellales у НППДС зареєстровано 10 видів, які належать до родини Mycosphaerellaceae. Центральним родом порядку є *Mycosphaerella*, який нараховує у парку саме 10 видів. Мікосферелальні мікроміцети виявлені переважно в стадії телеоморфи. Для п'яти видів – *Mycosphaerella hieracii, M. podagrariae, M. pyri, M. rubi* та *M. superflua* – характерні виключно анаморфні стадії. Більшість видів цього роду є причиною плямистостей листя рослин-господарів.

Лише дві родини в НППДС має порядок Hysteriales, кожна з яких представлена одним видом: Hysteriaceae – *Hysterium pulicare* та Mytilinidiaceae – *Lophium mytilinum*. Крім того, виявлено один вид роду *Leptospora* – *L. rubella*, який не має визначеного систематичного положення в межах порядку.

У результаті обробки мікологічних колекцій борошнисторосяних грибів НППДС встановлено, що підклас Erysiphomycetidae, який містить єдиний порядок Erysiphales та родину Erysiphaceae, представлений тут 27 видами з 10 родів. Зазначимо, що видовий склад еризифальних грибів НППДС є достатньо репрезентативним відносно їх видового складу в Українському Поліссі: виявлені в парку види порядку Erysiphales становлять 71% видового складу цих грибів Лівобережного Полісся України та 38% – Українського Полісся в цілому. За видовою різноманітністю в НППДС переважаючими є роди *Golovinomyces* (6 видів), *Erysiphe* та *Microsphaera* (по 5 видів кожен), а також *Sphaerotheca* (4), частка яких становить 74% видів еризифальних грибів парку. Решта родів – *Blumeria*, *Neoerysiphe*, *Phyllactinia*, *Podosphaera*, *Sawadaea* та *Uncinula* – налічують по одному-два види. Пропорція розподілу видів за родами практично збігається з такою для цього порядку на Поліссі, в Україні та світі, де чотири перші місця за видовою різноманітністю посідають роди *Golovinomyces, Erysiphe, Microsphaera* та *Sphaerotheca* (Гелюта, 1989).

Серед борошнисторосяних грибів найчастіше в парку спостерігаються *Blumeria graminis*, *Erysiphe convolvuli*, *E. polygoni*,

Golovinomyces sordidus, *Microsphaera alphitoides*, *M. vanbruntiana*, *N. galeopsidis* та *Uncinula adunca*, які досить поширені по всій Україні. Крім того, на території НППДС відомі *Golovinomyces mayorii*, *Microsphaera divaricata*, *M. europaea*, *M. penicillata* та *Podosphaera myrtillina*, що мають незначне поширення в Україні, яке обмежується 2–6 ботаніко-географічними районами. Зокрема, досить рідкісною є *Podosphaera myrtillina*, зібрана в парку на *Vaccinium myrtillus*. В Україні гриб відомий лише в лісових районах Полісся та Карпат (Гелюта, 1989). До порівняно мезофільних видів, приурочених головним чином до лісових екосистем, належать *Microsphaera divaricata* – паразит *Frangula alnus* та *M. penicillata* – паразит *Alnus glutinosa* (Дудка та ін., 2009). Найчастіше види виявляються в північних регіонах України, через що вони мають обмежене поширення в нашій державі. Лише з поодиноких локалітетів Українського Полісся, Правобережного Лісостепу та Карпат відомий *Golovinomyces mayorii* – паразит рослин з родини Asteraceae. До не менш рідкісних, ніж попередні види, належить і *Microsphaera europaea*, віднесена до рослин з роду *Betula* L. Гриб представлений в Україні незначною кількістю знахідок, проте відомий з регіонів поліської, лісостепової, степової зон та Карпат (Гелюта, 1989).

Підклас Pezizomycetidae представлений в НППДС 25 видами з 18 родів, які належать до 9 родин єдиного порядку Pezizales. Найбільшу кількість видів серед пецицальних грибів налічує родина Pyronemataceae, яка містить вісім видів з шести родів. Найчисленнішими є роди *Scutellinia* та *Otidea*, види яких – *S. scutellata*, *S. umbrorum*, *O. leporina* та *O. onotica* – досить широко представлені в Україні. Роди *Humaria* та *Neottiella* репрезентовані в парку видами *H. hemisphaerica* та *N. rutilans*, які також поширені в Україні та світі. Крім того, у НППДС зареєстровано низку рідкісних в Україні видів піронемових грибів. Зокрема, уперше на Лівобережжі нашої держави виявлено *Coprotus sexdecimsporus* та *Lasiobolus cuniculi*, які є єдиними в парку представниками своїх родів. Уперше в Україні зареєстровано *Byssonectria terrestris*.

Друге місце за кількістю видів посідає родина Pezizaceae, представлена в парку копрофільним представником роду *Iodophanus* – *I. testaceus* та трьома видами з роду *Peziza*. Серед останніх це підстилкові сапротрофи *P. badia* і *P. repanda*, та копрофільний сапротроф – *P. fimeti*. Слід зазначити, що знахідка *I. testaceus* у НППДС є другою в Україні. На рік раніше вид був виявлений в

іншому національному природному парку Лівобережного Полісся – Мезинському (Голубцова, 2009).

Третє місце за кількістю видів у біоті пецицальних грибів НППДС поділяють між собою родини Ascobolaceae та Helvellaceae, представлені трьома видами кожна. Виявлені в парку представники аскоболових грибів з родів *Ascobolus* (*A. perplexans*) та *Saccobolus* (*S. caesariatus, S. versicolor*) є облігатнокопрофільними видами, які розвиваються переважно на екскрементах травоїдних тварин та рідко виявляються безпосередньо в природі. Плодові тіла видів цієї родини одержані нами виключно під час інкубування субстрату у вологій камері. Зібрані види аскоболових грибів належать до маловідомих та рідкісних в Україні. Так, *S. caesariatus* та *S. versicolor* є новими видами у мікобіоті Українського Полісся, а *A. perplexans* – у мікобіоті України. Три види родини Helvellaceae з єдиного роду *Helvella*: *H. crispa*, *H. leucomelaena* та *H. macropus* – є досить поширеними в Україні видами, які спостерігаються переважно в лісових районах Полісся, Карпат і Криму.

Решта родин порядку Pezizales представлена у НППДС одним видом кожна. Так, *Gyromitra esculenta*, *Morchella esculenta*, *Sarcoscypha coccinea* та *Urnula craterium*, які рано навесні одними з перших серед грибів з'являються в лісових фітоценозах парку, належать до родин Discinaceae, Morchellaceae Sarcoscyphaceae та Sarcosomataceae відповідно. З липня по жовтень у хвойних та мішаних лісах парку можна знайти *Rhizina undulata* – єдиний у парку представник родини Rhizinaceae.

Окрему групу серед родин аскоміцетів, представники яких виявлені в НППДС, складають такі, які за прийнятою нами системою не мають визначеного систематичного положення в межах класу Ascomycetes – Acrospermaceae та Orbiliaceae. Родина Orbiliaceae містить три досить поширені в Україні та світі види єдиного роду *Orbilia: O. coccinella, O. sarraziniana* та *O. xanthostigma.* Родина Acrospermaceae представлена одним видом *Acrospermum pallidulum*, який є першою знахідкою на території Лівобережної України.

Відділ Basidiomycota. Фітотрофні мікроміцети відділу Basidiomycota представлені в НППДС 40 видами з 12 родів, що належать до класів Ustilaginomycetes та Urediniomycetes. З них 36 видів, що становлять 90% виявлених базидіомікотових мікроміцетів, охоплює останній клас.

Іржасті гриби класу Urediniomycetes досить поширені в НППДС. Як збудники хвороб рослин, вони представлені у парку 36 видами 8 родів, які належать до п'яти з відомих в Україні дев'яти родин порядку Uredinales. Найбільшою видовою різноманітністю характеризується родина Pucciniaceae (24 види). Сім видів об'єднує родина Melampsoraceae, по два – Phragmidiaceae та Pucciniastraceae, один – Coleosporaceae. Серед родів за кількістю видів переважає рід *Puccinia*, представлений 15 видами, що становить 41,7% виявлених видів іржастих грибів. Рід *Uromyces* нараховує 7 видів, що дорівнює 19,5% . Така частка видів *Uromyces* в уредофлорі НППДС цілком відповідає закономірностям поширення цього роду в Україні, де види останнього репрезентують 19,4% усіх іржастих грибів (Гелюта та ін., 1987). Сім видів нараховує рід *Melampsora*, причому здебільшого він представлений видами, спермогонії та ецій яких розвиваються на покритонасінних або в яких ці стадії взагалі втрачені. Меншою кількістю видів представлені роди *Phragmidium* та *Pucciniastrum*, які нараховують по два види кожен. Представники п'яти названих родів складають основу видового складу іржастих грибів НППДС, визначаючи її характер. Решта родів – *Aecidium*, *Coleosporium* та *Gymnosporangium* – налічують по одному виду та репрезентують лише 8,3% іржастих грибів парку.

68,5% виявлених у НППДС видів є повноцикловими, причому 62,5% з них – різногосподаревими (табл. 4.3). За циклами розвитку в парку переважають Eu-hetero (15 видів), та Eu-auto-види (7). Чотирма видами представлені Hemi-форми, трьома – Micro-форми. З групи Brachy-, Cata- та Opsis-видів у парку виявлено по два види. Такий розподіл відображає загальну закономірність переважання повноциклових представників порядку Uredinales у помірних регіонах Голарктики. Незначна частка Brachy-циклових видів характеризує відмінність уредофлори парку від більш південних частин України, де відсоток таких видів є помітно вищим (Гелюта та ін., 1987).

Серед виявлених грибів порядку Uredinales представлені як види, що є фоновими для Українського Полісся чи навіть України, так і такі, що являють собою дійсно рідкісні знахідки. Так, дуже поширені на території парку *Coleosporium tussilaginis, Melampsora salicina, Phragmidium rubi-idaei, Puccinia acetosae, P. asarina, P. caricina, P. coronata, P. graminis* та *Pucciniastrum vaccinii,* які часто трапляються і в інших регіонах України.

Таблиця 4.3. Розподіл видів іржастих грибів НППДС за типами циклів розвитку і родами

Рід	Eu-heterotroform	Eu-autotroform	Brachytroform	Hemitroform	Opsitroform	Microtroform	Catatroform	Разом
Coleosporium	1	–	–	–	–	–	–	1
Gymnosporangium	–	–	–	–	1	–	–	1
Melampsora	5	–	–	1	–	–	1	7
Phragmidium	–	2	–	–	–	–	–	2
Puccinia	7	2	2	1	–	3	–	15
Pucciniastrum	–	–	–	2	–	–	–	2
Uromyces	2	3	–	–	1	–	1	7
Разом	15	7	2	4	2	3	2	35

Водночас *Gymnosporangium cornutum* на *Sorbus aucuparia*, *Melampsora ribesii-viminalis* на *Salix viminalis* та *M. salicis-albae* на *Salix alba* вперше виявлені нами на території Полісся, а знахідка *Pucciniastrum arcticum* на *Rubus saxatilis* є першою в Україні (Тихоненко, Голубцова, 2007).

Клас Ustilaginomycetes представлений у парку двома підкласами й містить лише чотири види грибів. Сажкові гриби підкласу Ustilaginomycetidae представлені в НППДС 3 видами 3 родів та 3 родин порядків Urocystales та Ustilaginales. Останній порядок у НППДС об'єднує два види, серед яких найчастіше у соснових та дубово-соснових лісах трапляється *Anthracoidea caricis* – облігатний паразит видів роду *Carex* L. Єдиною знахідкою відзначається зібраний в заплаві р. Десни в псамофітних рослинних угрупованнях на листках та колосках *Poa bulbosa* сажковий гриб *Ustilago poae-bulbosae*, який є новим для мікобіоти Українського Полісся. Порядок Urocystales представлений у парку єдиним видом *Urocystis trientalis*, зібраним на домінанті трав'яного ярусу соснових лісів НППДС *Trientalis europaea*. Гриб є порівняно рідкісним в Україні. Нещодавно виявлений в нашій країні, він відомий лише з кількох локалітетів Українського Полісся (Гелюта та ін., 2007). Лише на території Очкинської дачі неодноразово виявлявся нами єдиний представник підкласу Exobasidiomycetidae –

Exobasidium vaccinii (Exobasidiales, Exobasidiaceae). Гриб є облігатним паразитом *Vaccinium vitis-idaea*, викликаючи малиново-червоні нарости на листках, стеблах та рідше – квітах рослини.

Еколого-трофічна структура. Аналіз одержаних даних про видову різноманітність мікроміцетів НППДС показав, що зазначені 217 видів грибів належать до трофічних груп сапротрофів, гемібіотрофів та біотрофів і поділяються на екологічні групи облігатних паразитів, ксилофілів, філофілів, гербофілів, мікофілів, карпофілів, копрофілів, гумусових та підстилкових сапротрофів (табл. 4.4).

Провідну роль у ценозах НППДС відіграє сапротрофні мікроміцети. Значна кількість рослинних залишків, які щорічно накопичуються у фітоценозах парку у вигляді опалого листя, хвої, гілок, гнилої деревини тощо, а також характерна для району досліджень значна кількість опадів, яка забезпечує високу вологозабезпеченість цих субстратів, є тими основними факторами, що обумовлюють розвиток сапротрофних видів. Частка останніх становить 74,6% виявлених у парку видів сумчатих грибів. Дещо рідше серед аскоміцетів трапляються біотрофні (17,5%) та гемібіотрофні види (7,9%).

Сапротрофні мікроміцети налічують у НППДС 132 види з 10 порядків, серед яких домінують Helotiales (42 види), Pezizales (25), Pleosporales (16), Xylariales (10) і Sordariales (9). Серед сапротрофних

Таблиця 4.4. Еколого-трофічна структура видового складу грибів-мікроміцетів НППДС

Трофічні групи	Екологічні групи	Кількість видів	% загальної кількості
Біотрофи	облігатні паразити	70	32,6
	мікофіли	1	0,5
Гемібіотрофи	ксилофіли	6	2,8
	філофіли	8	3,7
Сапротрофи	ксилофіли	52	23,8
	карпофіли	3	1,4
	гербофіли	31	14,2
	копрофіли	21	9,6
	підстилкові сапротрофи	14	6,4
	гумусові сапротрофи	11	5,0
Разом		217	100

аскоміцетів парку чисельно переважають ксилофіли та гербофіли; значно менша кількість видів належить до копрофілів, карпофілів, підстилкових і гумусових сапротрофів.

Поширення на території парку рослинних угруповань з домінуванням деревних та чагарникових порід обумовлює високу різноманітність в НППДС **ксилофільних сапротрофів**. Останні є тут найчисленнішою групою аскоміцетів та представлені 52 видами. Найсприятливішим субстратом для розвитку ксилофільних аскоміцетів є деревний опад. Повалені стовбури та опалі гілки на відміну від сухостою знаходяться на поверхні ґрунту, для якої характерні підвищена вологість, стабільні температури та низький рівень сонячної радіації, що значно сприяє заселенню даного субстрату грибами. Саме на отпаді нами і була виявлена переважна більшість ксилофільних аскоміцетів. Серед останніх виділяється досить велика підгрупа лігнофільних видів, які здійснюють початковий етап деструкції деревини. Значну частку серед лігнофілів складають дискоміцети. Типовими представниками цієї підгрупи є виявлені в парку види порядку Helotiales з родів *Ascocoryne* та *Hyaloscypha,* а також *Bisporella citrina*, *Encoelia fascicularis* та *Rutstroemia firma.* Особливу групу серед лігнофільних дискоміцетів складають деревозабарвлюючі види, з яких у НППДС має місце *Chlorociboria aeruginascens.* Цей дискоміцет викликає суцільне синьо-зелене забарвлення деревини листяних порід. У парку він спостерігався на деревині *Betula pendula, Populus tremula* та *Salix cinerea.* Не руйнуючи деревної маси, гриб живиться її запасними речовинами або залишками живих клітин. Забарвлення деревини відбувається завдяки виділеним *C. aeruginascens* пігментам. Крім дискоміцетів, у парку досить поширені види пірено- та локулоаскоміцетів, які належать до слабких лігнофілів (Черепанова, Черепанов, 2001). Серед останніх у НППДС спостерігаються піреноміцети *Bertia moriformis*, *Chaetosphaeria pulviscula, Hypocrea gelatinosa, H. rufa*, *Rosellinia conglobata* і *Lasiospaeria hirsuta* та локулоаскоміцети *Hysterium pulicare, Lophium mytilinum* і *Melanomma pulvis-pyrius*.

Під час заключних стадій руйнування деревного отпаду головна роль відіграє підгрупа грибів-кортикофілів. Кора є найбільш стійким до руйнації грибами елементом у процесі біодеструкції деревини. У НППДС у процесах її розкладу активну участь беруть піреноміцети з порядків Diaporthales та Xylariales. Серед діапортальних грибів у фітоценозах парку поширені *Caudospora taleola*

на *Quercus robur*, *Cryptodiaporthe salicina* на опалих гілках *Salix alba* та *C. pyrrocystis* на сухих гілках неідентифікованої деревної породи. З порядку Xylariales у НППДС на гілках, вкритих корою, а іноді й на оголеній деревині часто трапляються *Hypoxylon fragiforme* та *H. multiforme*. Ці гриби називають екзобіонтами, оскільки вони головним чином руйнують поверхневі шари деревини та паренхіму кори, на відміну від ендобіонтів, до яких належать дереворуйнівні гриби з базидіоміцетів (Черепанова, Черепанов, 2001). Крім того, серед ксиларіальних грибів на опалих гілках *Coryllus avellana* регулярно виявляються *Diatrypella favaceae* та *Diatrype disciformis*, на сухих гілках видів роду *Salix* L. – *Diatrype bullata*, на гілках ряду деревних та чагарникових порід – *Diatrype stigma*. Дереворуйнуюча здатність цих грибів невисока (Черепанова, Черепанов, 2001). Серед кортикофільних аскоміцетів чимало представників дискоміцетів. У НППДС це в основному види порядку Helotiales – *Hymenoscyphus salicellus, Mollisia cinerea*, *M. ligni, M. melaleuca*, *Ombrophila violaceae*, *Tapesia fusca, T. strobilicola*, а також види з роду *Orbilia.*

Серед **гербофільних сапротрофів**, які розвиваються на сухостої трав'янистих рослин, у НППДС виявлено 31 вид аскоміцетів, серед яких найчисленнішими є представники порядків Helotiales (12 видів) та Pleosporales (8).

Серед гербосапротрофних представників гелотіальних грибів найпоширенішими в парку є види-поліфаги – *Hymenoscyphus herbarum* та *H. scutula,* які поселяються на сухих стеблах та листках рослин з багатьох родин, а також *Lachnum virgineum,* для якого характерна комбінована субстратна приуроченість. На території Лівобережного Полісся за межами парку цей вид неодноразово виявлявся нами на багатьох трав'янистих субстратах (Голубцова, 2008), тоді як, за літературними джерелами, переважно наводиться як ксилотроф (Ellis & Ellis, 1998). У НППДС *L. virgineum* також поширений на сухих стеблах *Filipendula denudata* та деревині невизначених порід. Серед гербосапротрофних локулоаскоміцетів порядку Pleosporales найпоширенішими в парку є *Didymosphaeria conoidea, Leptosphaeria doliolum, Phaeosphaeria eustoma* та *P. herpotrichoides*, які розвиваються на широкому колі трав'янистих рослин. Крім того, на сухих стеблах *Crepis tectorum* та неідентифікованого виду *Achillea* L. на території досліджень неодноразово спостерігався маловідомий в Україні вид *Lophiostoma semiliberum*. З інших порядків гербосапротрофи

представлені нечисленними видами. Це, зокрема, *Leptospora rubella* – на сухих стеблах *Alisma plantago-aquatica* та *Peucedanum oreoselinum*, *Apiospora montagnei* (у стадії анаморфи – *Arthrinium arundinis*) – на сухих стеблах *Phragmites australis*, а також види роду *Mycosphaerella* – на численних видах трав'янистих рослин.

Особливу та своєрідну групу аскоміцетів НППДС складають **копрофільні сапротрофи**, які розвиваються на посліді травоїдних тварин. У фітоценозах парку найчастіше мають місце екскременти корови, коня, зайця та козулі, на яких було виявлено 21 вид сумчатих грибів. Останні належать до трьох порядків: Pezizales (8 видів), Pleosporales (7) та Sordariales (6).

Розвиток копрофільних аскоміцетів значною мірою залежить від мікрокліматичних умов, у яких знаходиться субстрат. Основним лімітуючим фактором при цьому є його вологість. Певний рівень вологості особливо важливий для копрофільних дискоміцетів, які потребують значно вищої водонасиченості субстрату, ніж пірено- та локулоаскоміцети. Найсприятливіший для їх розвитку час – весна, осінь, а також дощові періоди літа. Саме в ці періоди у фітоценозах НППДС нами зареєстровано сформовані апотеції *Ascobolus perplexans*, *Peziza fimeti* та *Saccobolus versicolor*, тоді як відомо, що плодові тіла копрофільних дискоміцетів нечасто можна зібрати в природі. Переважна більшість з них розвивається лише під час інкубування субстрату у вологій камері. Зокрема, цим методом виявлено апотеції *Iodophanus testaceus*, *Coprotus sexdecimsporus*, *Lasiobolus cuniculi* та *Saccobolus caesariatus*. Слід також зазначити, що зібрані в природі *A. perplexans* та *S. versicolor* виявлено в лісових фітоценозах. Саме в лісі, зокрема на його затінених, порівняно сирих ділянках тривалий час зберігаються сприятливі для розвитку копрофілів умови. Відкриті місця, як-от: узлісся, галявини, луки тощо – є менш сприятливими для розвитку копрофільних дискоміцетів. Безпосередньо на луках нами зібрано апотеції *P. fimeti*.

Розвиток плодових тіл пірено- та локулоаскоміцетів, як показали дослідження, меншою мірою залежить від умов вологості субстрату. Плодові тіла цих грибів у значній кількості виявляються в різних ценозах НППДС протягом усього вегетативного сезону. На зібраних у природі зразках екскрементів тварин неодноразово знаходились *Podospora pauciseta*, *Sordaria macrospora*, *Sporormiella australis*, *S. intermedia*, *S. minima* та *S. vexans*. Під час інкубування у вологих камерах поява нових представників

пірено- та локулоаскоміцетів практично не спостерігалась – тривав розвиток уже зібраних у природі видів.

Активну участь у процесах гуміфікації опалого листя, хвої та залишків трав'янистих рослин в лісових екосистемах НППДС беруть **підстилкові сапротрофи**. Видовий склад аскоміцетів, за участю яких відбувається процес розкладу лісової підстилки, досить різноманітний. Крім багатьох гемібіотрофних видів, які продовжують свій розвиток на опалих листках та хвої і про які буде сказано нижче, у НППДС було знайдено 14 видів облігатних підстилкових сапротрофів, найчисленнішими серед яких є представники порядку Helotiales (9 видів).

Масового розвитку на підстилці у фітоценозах НППДС набувають дискоміцети, які складають більше половини видів підстилкових сапротрофів парку. Перші їх представники виявляються тут уже на початку травня. У цей період дуже поширений ритизматальний гриб *Coccomyces coronatus* – активний руйнівник опалих листків *Quercus robur*. З гелоціальних дискоміцетів з'являються *Hymenoscyphus caudatus* на листках численних порід дерев, а також *Lachnum fuscescens* на опалих листках *Quercus robur*. Крім дискоміцетів, весною в лісах НППДС на опалому листі можна побачити плодові тіла локулоаскоміцета *Mycosphaerella punctiformis*. Розвиток цього гриба починається ще восени, проте лише навесні – на початку літа дозрівають його плодові тіла, з яких під час дощів відбувається вивільнення аскоспор. У середині літа через пониження вологості у фітоценозах, а іноді й посуху, розклад підстилки відбувається слабо або припиняється зовсім, про що свідчить, і незначна кількість підстилкових сапротрофів, виявлених у цей період. Восени з настанням дощів процес розкладу поновлюється, і на підстилці знову розвиваються аскоміцети. У їх складі поряд із зазначеними видами з'являються нові, серед яких знову домінують іноперкулятні дискоміцети. На черешках листків *Quercus robur* розвиваються *Hymenoscyphus epiphyllus, H. phyllophilus*, *Rutstroemia sydowiana*, на опалій хвої *Pinus sylvestris* – *Heyderia pusilla*, *Hymenoscyphus subtilis, Dasyscyphella mughonicola*. На опалих листках численних порід дерев трапляються апотеції *Hymenoscyphus caudatus*. У дощову погоду плодові тіла цих грибів з'являються на листках у значній кількості та надають характерне світло-кремове і жовтувато-рожеве забарвлення. Серед оперкулятних дискоміцетів активну участь в утилізації опалого листя та хвої в лісових угрупованнях парку беруть *Otidea onotica* та *Peziza badia*.

Гумусові сапротрофи представлені в НППДС 11 видами. Це переважно макроскопічні представники аскоміцетів з порядку Pezizales. Серед них навесні у фітоценозах парку одними з перших з'являються *Gyromitra esculenta*, *Morchella esculenta*, *Sarcoscypha coccinea* та *Urnula craterium*. Наприкінці літа – восени кількість видів гумусових сапротрофів збільшується. У цей час на поверхні ґрунту розвиваються апотеції видів з роду *Helvella*, а також *Aleuria aurantia*, *Neottiella rutilans*, *Otidea leporina*, *Scutellinia umbrorum* та *Rhizina undulata*. Два виявлені нами види – *Humaria hemisphaerica* та *Peziza reranda* – характеризуються комбінованою субстратною приуроченістю. Згідно з літературними джерелами (Богачева, 2003), вони спостерігаються на ґрунті та на деревині, яка гниє, отже, їх можна віднести як до гумусових, так і до ксилофільних сапротрофів. Ми знаходили ці види на ґрунті, а також на зануреній у ґрунт деревині невизначених порід.

Слід зазначити, що, за літературними даними, у деяких видів гумусових та підстилкових сапротрофів, зареєстрованих нами в парку, спостерігається здатність утворювати мікоризу з вищими рослинами. Деякі дослідники іноді відносять їх до трофічної групи симбіотрофів. Так, для *Gyromitra esculenta* помічено зв'язок з видами *Pinus* L. та *Populus* L., для *Helvella crispa* – з *Populus* та *Quercus* L., для *Peziza badia* – з *Pinus* (Шубин, 1988). Інші автори ці гриби розглядають як гумусово-підстилкові сапротрофи (Богачева, 1997). Таким чином, названі види, найімовірніше, є факультативними симбіотрофами. За відсутності рослини-симбіонта або за несприятливих умов вони розвиваються як сапротрофні види (Богачева, 1997).

Особливу групу серед сапротрофних аскоміцетів парку складають **карпофільні види**, які поселяються на опалих плодах вищих рослин. З них у НППДС були виявлені *Ciboria viridifusca* та *Mollisia amenticola* на торішніх шишечках *Alnus glutinosa*, а також *Hymenoscyphus fructigenus* на опалих жолудях *Quercus robur* та горішках *Corylus avellana*.

Біотрофи є другою за чисельністю в НППДС трофічною групою аскоміцетів, які налічують тут 31 вид. До них на лежать екологічні групи облігатних паразитів і мікофілів.

Облігатні паразити представлені в парку переважно видами порядків Uredinales та Erysiphales. Крім того, до цієї екологічної групи належить незначна кількість видів з порядків

Exobasidiales, Hypocreales, Phyllachorales, Urocystales та Ustilaginales.

Борошнисторосяні гриби (порядок Erysiphales) відіграють важливу роль у фітоценозах НППДС. Хвороби, викликані ними, є причиною всихання багатьох видів рослин, погіршення якості кормових трав та цінних деревних порід, зменшення здатності насіння цих рослин до проростання тощо. Перші представники борошнисторосяних грибів, виключно на стадії анаморфи, зареєстровані нами на початку літа. Це, зокрема, *Erysiphe polygoni* на *Rumex acetosella*, *Microsphaera alphitoides* на *Quercus robur*, *Erysiphe convolvuli* на *Convolvulus arvensis*, *Sphaerotheca spiraeae* на *Filipendula denudata* та *Blumeria graminis* на кількох видах рослин родини Poaceae. Масова поява цих грибів та найбільший розвиток їх хазмотеціїв припадає на кінець літа та початок осені, особливо на період з серпня по жовтень, коли, власне, і була виявлена найбільша кількість їх видів. У цей період спостерігається велике ураження трав'янистих рослин грибами *Blumeria graminis, Erysiphe trifolii, Erysiphe polygoni*, *Golovinomyces sordidus, Neoerysiphe galeopsidis* та *Sphaerotheca aphanis*. Із представників порядку Erysiphales, що паразитують на деревних породах, найпоширенішими в парку є *Microsphaera alphitoides* на листках *Quercus robur* та *M. vanbruntiana* на *Sambucus racemosa*, які виявлені по всій території НППДС. Досить поширена в парку *Uncinula adunca*, яка спричинює борошнисту росу верб (*Salix*) та тополь (*Populus*). Листки кленів (*Acer*) часто уражуються видами роду *Sawadaea*. В окремих випадках борошниста роса, з'являючись здебільшого на листках *Quercus robur* наприклад, *Microsphaera alphitoides* та *M. vanbruntiana* на *Sambucus racemosa*, спричинює передчасне пожовтіння листків та всихання молодих рослин.

З інших систематичних груп до облігатнопаразитних видів належать паразити злакових рослин з порядків Hypocreales (*Claviceps purpurea* та *Epichloë typhina*) і Phyllachorales (*Phyllachora graminis*).

Іржасті гриби (Uredinales) як збудники хвороб деревних, чагарникових та трав'янистих рослин у НППДС представлені 36 видами. Їх розвиток помітний у парку вже в травні, коли з'являються ецій *Coleosporium tussilaginis* на *Pinus sylvestris, Puccinia coronata* на *Frangula alnus* та урединії *Puccinia hieracii* на *Pillosella officinarum*. Найінтенсивніший розвиток іржастих

грибів спостерігається в липні-вересні. Найчастіше в цей період виявляються уредії та теліїї таких іржастих грибів: *Coleosporium tussilaginis* на *Melampyrum nemorosum* та *Odontites vulgaris*, *Melampsora salicina* на *Salix caprea* та *S. cinerea*, *Phragmidium rubi-idaei* на *Rubus idaeus*, *Pucciniastrum vaccinii* на *Vaccinium myrtillus*, *Puccinia asarina* на *Asarum europaeum*, *P. oreoselini* на *Peucedanum oreoselinum*, *P. acetosae* на *Rumex acetosa*, *P. coronata* та *P. graminis* на видах злакових. Крім того, у серпні у фітоценозах парку спостерігається інтенсивний розвиток ецидіальних стадій *Gymnosporangium cornutum* на *Sorbus aucuparia* та *Aecidium ranunculacearum* на *Ranunculus repens*. У вересні-жовтні поява нових видів іржастих грибів практично не спостерігається, проте більшість видів, які з'явились у більш ранні строки, продовжують свій розвиток та виявляються в значній кількості. Крім названих видів, в цей період спостерігається інтенсивний розвиток *Puccinia magnusiana* на *Phragmites australis* та *P. caricina* на видах роду *Carex* L.

Під час вивчення облігатнопаразитних грибів у рослинних угрупованнях НППДС виявлено ряд асоційованих з живильними рослинами мікосинузій, утворених представниками порядків Erysiphales та Uredinales. Так, у парку на *Peucedanum oreoselinum* спостерігався сумісний розвиток *Erysiphe heraclei* та *Puccinia oreoselini*, на *Vaccinium myrtillus* спільно виявлені *Podosphaera myrtillina* та *Pucciniastrum vaccinii*. У таких комплексах між їх компонентами спостерігались індиферентні взаємовідносини: мікроміцети помітно не впливали один на одного, і розвиток обох видів комплексу був майже однаковим.

З інших систематичних груп до облігатнопаразитних видів належать виявлені в парку три види сажкових та один представник екзобазидіальних грибів. Серед них *Anthracoidea caricis*, паразит видів роду *Carex*, та *Exobasidium vaccinii,* що розвивається на *Vaccinium vitis-idaea*, набули в НППДС значного поширення.

До біотрофів належить виявлений нами єдиний представник екологічної групи **мікофілів** – *Eudarluca caricis*. Цей гриб у НППДС у стадії анаморфи *Sphaerellopsis filum* розвивається на іржастих грибах з родів *Melampsora* та *Puccinia*, вступаючи з ними у взаємодію, яку можна визначити як гіперпаразитизм.

Гемібіотрофи як трофічна група становлять собою сукупність фітопатогенних грибів, об'єднаних властивістю починати патогенез як біотрофи, згодом переключатися на некротрофію, а іноді –

на сапротрофне живлення. Ці гриби є третьою за чисельністю трофічною групою аскоміцетів НППДС, у якому вони представлені 14 видами 5 порядків.

Філофільні гемібіотрофи, які паразитують на живих листках деревних, чагарникових та трав'янистих рослин парку, нараховують 8 видів і є представниками порядків Mycosphaerellales, Rhytismatales та Helotiales.

Досить поширеними на дослідженій території є гемібіотрофіні види плеоморфних локулоаскоміцетів порядку Mycosphaerellales, які спричинюють у фітоценозах парку плямистості та всихання листків рослин-господарів. Зокрема, інтенсивну плямистість листків видів роду *Polygonatum* Mill. спричинює *Guignardia reticulata* на стадії *Phyllosticta cruenta*, а на листках *Aegopodium podagraria* паразитує мікроконідіальна стадія аскового гриба *Mycosphaerella podagrariae – Asteromella aegopodii*. Неодноразово в парку виявлялася *Mycosphaerella pyri*, конідіальна стадія якої – *Septoria pyricola* – викликає білу плямистість листків *Pyrus communis*. Серед гелотіальних грибів у НППДС було знайдено й зібрано *Cenangium acuum* на хвої *Pinus sylvestris* та *Drepanopeziza salicis*, яка в стадії *Monostichella salicis* паразитує на листках *Salix fragilis*. Названі гриби не дуже поширені на території парку й характеризуються поодинокими знахідками. Серед філофільних дискоміцетів з гемібіотрофними властивостями слід зазначити види порядку Rhytismatales. На *Acer platanoides* поширена *Rhytisma acerinum*. Її конідіальна стадія – *Melasmia acerina* – на листках клена викликає утворення чорних блискучих склероціальної будови плям. Гриб зимує на опалих листках, на яких весною нами виявлялися добре сформовані його апотеції. На хвойних породах іноді трапляються види роду *Lophodermium* – *L. juniperinum* на *Juniperus communis* та *L. pinastri* на *Pinus sylvestris*.

Ксилофільні гемібіотрофи представлені в НППДС 6 видами порядків Diaporthales, Hypocreales та Rhytismatales. У більшості випадків на живих гілках ослаблених дерев та кущів вони розвиваються в стадії анаморфи, яка спричинює передчасне всихання гілок; телеоморфа утворюється вже на відмерлому субстраті. З таких плеоморфних аскоміцетів на гілках багатьох деревних порід парку часто можна спостерігати види роду *Nectria*: *N. cinnabarina* та її конідіальна стадія *Tubercularia vulgaris*, а також *N. coccinea* з анаморфою *Tubercularia confluens*. Розвитку цих

грибів, як правило, сприяє прохолодна волога погода (Ісіков, 1997), характерна й для території НППДС. Крім названих видів, дуже поширеною в парку є *Valsa ambiens*, анаморфа якої *Cytospora ambiens* викликає всихання гілок деяких листяних порід. Значного розвитку набуває також конідіальна стадія аскового гриба *Valsa stenospora – Cytospora stenospora*, яка спричинює всихання пагонів *Alnus glutinosa*. На гілках *Salix alba* зареєстровано *Valsa sordida* в стадії телеоморфи. Необхідно зауважити, що питання про патогенність грибів роду *Cytospora* та їх телеоморф до цього часу залишається дискусійним. Очевидно, у більшості випадків ці гриби є слабкими патогенами, які, перебуваючи в латентному стані або потрапляючи на рослину іззовні, стають активними лише в разі її пошкодження чи ослаблення (Гайова, 1985). Унаслідок цього однією з характерних рис мікобіот урбанізованих територій є висока різноманітність та значне поширення видів роду *Cytospora*, розвитку яких сприяє властива екотопам таких територій ослабленість рослин-господарів, спричинена антропогенним тиском. Невелика кількість видів *Cytospora*, виявлена нами в НППДС, імовірно, вказує на задовільний стан фітоценозів парку та невисокий рівень антропогенного навантаження на його територію.

Із ксилофільних дискоміцетів з гемібіотрофним типом живлення у НППДС виявлено лише *Colpoma quercinum*. У парку цей гриб розвивається повсюди, інколи викликаючи всихання гілок *Quercus robur*.

Розподіл фітотрофних мікроміцетів за рослинними угрупованнями. *Лісові фітоценози*. Серед виявлених у НППДС аскоміцетів у лісових фітоценозах парку зареєстровано 123 види з 73 родів, 39 родин, 10 порядків. Серед останніх чисельно переважають Helotiales (36 видів), Pezizales (18), Erysiphales (15) та Pleosporales (13). Досить часто трапляються представники порядків Xylariales (7) та Hypocreales (6). Інші порядки є менш численними. Серед еколого-трофічних груп аскоміцетів лісових рослинних угруповань кількісно домінують ксилофільні сапротрофи (41 вид); нечисленними є біотрофи (19) та гербофільні сапротрофи (15). Майже виключно в лісах спостерігаються види підстилкових (14 видів) та гумусових сапротрофів (10). На числених екскрементах диких і свійських тварин, які часто можна знайти в лісових фітоценозах парку, виявлено 12 видів копрофільних аскоміцетів. Представники інших еколого-трофічних груп сумчатих грибів представлені в даних ценозах незначною кількістю видів.

У соснових лісах (формація *Pineta sylvestris*), які є панівними в Старогутській ділянці парку, виявлено 59 видів аскоміцетів, найбільша кількість яких – на рослині-едифікаторі даних ценозів *Pinus sylvestris*. Це переважно *Cenangium acuum*, *Cyclaneusma minus*, *Heyderia pusilla* і *Lophodermium pinastri*, які колонізують живу та опалу хвою сосни, а також *Lophium mytilinum* та *Therrya pini*, що поселяються на її опалих стовбурах і гілках. На субдомінанті деревного ярусу соснових лісів – *Frangula alnus* – іноді трапляється *Microsphaera divaricata*. Чагарниковий ярус у сосняках парку часто відсутній або дуже зріджений і представлений переважно *Sambucus racemosa*, *Rubus idaeus* та *Vaccinium myrtillus*. На листках першої часто розвивається *Microsphaera vanbruntiana*. На гілках *R. idaeus* поселяються *Hymenoscyphus repandus* і *Pyrenopeziza rubi*. На *V. myrtillus* трапляється *Podosphaera myrtillina*. У трав'янистому ярусі сосняків часто розвиваються фітопатогенні аскоміцети з різним типом живлення. Досить поширені облігатнопаразитні види, як-от: *Erysiphe trifolii* на *Lupinus polyphyllus*, *Neoerysiphe galeopsidis* на *Galeopsis bifida*, а також *Blumeria graminis* на ряді видів злакових рослин. З філофільних гемібіотрофів у сосняках виявлено *Guignardia reticulata*, яка в стадії *Phyllosticta cruenta* є причиною плямистості листків *Polygonatum multiflorum*. На опалих стовбурах та гілках невизначених порід часто трапляються *Mollisia ligni*, *M. melaleuca*, *Tapesia fusca*. У гуміфікації опалого листя та хвої активну участь беруть *Hymenoscyphus caudatus*, *Gyromitra esculenta* та *Peziza badia*

У сосняках НППДС зареєстровано значну кількість видів копрофільних аскоміцетів, які розвиваються на екскрементах поширених тут травоїдних тварин. Зокрема, на копромах козулі виявлені *Sporormiella australis*, *S. minimoides*, *S. vexans*, *Saccobolus versicolor*, а на копромах зайця – *Saccobolus caesariatus*, *Sordaria macrospora*, *Sporormiella intermedia*, *S. minima*, *Trichodelitschia bisporula*.

У березово-соснових лісах (субформація *Betuleto(pendulae)-Pineta sylvestris*), які також досить поширені в НППДС, нами було зібрано 20 видів аскоміцетів. Це переважно ксилофільні представники на гнилій деревині та опалих гілках субдомінанта даних ценозів – *Betula pendula*. Серед них найчастіше трапляються гелотіальні дискоміцети *Bisporella citrina*, *Mollisia ligni*, *M. melaleuca*, *Tapesia fusca* та *Rutstroemia firma*. Досить численними тут є під-

стилкові сапротрофи *Heyderia pusilla*, *Hymenoscyphus caudatus*, *Peziza badia*, *Otidea onotica* та *Mycosphaerella punctiformis*. На ґрунті, багатому на рослинні залишки, плодові тіла утворюють *Humaria hemisphaerica*, *Helvella macropus* та *Otidea leporina*. У березово-соснових лісах парку виявлено ряд паразитних видів аскоміцетів. На *Populus tremula*, який часто у вигляді домішки можна знайти в цих лісах, паразитує *Uncinula adunca*. У трав'янистому ярусі гриби найчастіше уражують *Lupinus polyphyllus*, на якому розвивається *Erysiphe trifolii*, та *Calamagrostis epigeios*, на лстанньому знайдено *Claviceps purpurea*.

У дубово-соснових лісах (формація *Querceto-Pineta*) НППДС зафіксовано 45 видів аскоміцетів. Серед них найбільша кількість видів розвивається на рослинах трав'янисто-чагарникового ярусу. Тут, зокрема, на різних видах трав'янистих рослин представлені *Crocicreas cyathoideum*, *Diaporthe arctii*, *Hymenoscyphus scutula*, *Lophiostoma semiliberum* та *Nodulosphaeria derasa*. На чагарниках подекуди трапляються *Hymenoscyphus salicellus*, *Hypoxylon fragiforme* та *Pyrenopeziza rubi*. Крім того, у трав'янистому ярусі цих лісів численними є паразитні види аскоміцетів. У заплавних дубово-соснових лісах знайдені борошнисторосяні гриби *Golovinomyces sordidus* на *Plantago major* та *Erysiphe polygoni* на *Polygonum aviculare* і *Rumex acetosella*, а також гіперпаразит *Sphaerellopsis filum*, що розвивався в урединіях *Puccinia acetosae* на листках *Rumex acetosa*. З гемібіотрофів на *Aegopodium podagraria* трапляється *Mycosphaerella podagrariae* в стадії *Asteromella aegopodii*, на *Polygonatum multiflorum* паразитує *Guignardia reticulata* в стадії *Phyllosticta cruenta*.

Деревний ярус формації складається з *Pinus sylvestris* та *Quercus robur*, причому сосна утворює верхній під'ярус дерев, а дуб – нижній під'ярус. Тут головним чином поширені сапротрофні види. Зокрема, на *Pinus sylvestris* зареєстровані *Hypocrea rufa*, *Tapesia strobilicola*, а на *Quercus robur* – *Bulgaria inquinans*, *Ceratostomella ampullasca*, *Coccomyces coronatus*, *Hymenoscyphus fructigenus*, *H. phyllophilus*, *Mollisia ligni*. Трапляються й паразитні аскоміцети. На гілках дуба розвиваються *Colpoma quercinum* та *Nectria cinnabarina*, які за способом живлення є гемібіотрофами, а на листках паразитує *Microsphaera alphitoides*, що є облігатним паразитом. Нерідко можна спостерігати гриби, які розвиваються на субдомінантах деревного ярусу формації, у тому числі

Nectria cinnabarina на гілках *Betula pendula*, а також *Rhytisma acerinum* на листках *Acer platanoides*.

У дубово-соснових лісах парку виявлено багато видів аскоміцетів, які не мають чіткої віднесеності до певних рослин. Найчастіше на деревному отпаді трапляються *Chlorociboria aeruginascens*, *Mollisia cinerea* та *M. ligni*. На лісовій підстилці та ґрунті розвиваються *Helvella leucomelaena*, *H. macropus*, *Humaria hemisphaerica*, *Hymenoscyphus caudatus*, *Otidea leporina* та *Peziza repanda*.

Ліси формації дуба звичайного (*Querceta roboris*) менш поширені на території парку. Тут зібрано 13 видів аскоміцетів, переважно на домінанті формації *Quercus robur*. На сухих гілках та гнилій деревині дуба звичайними видами є *Hysterium pulicare* та *Melanomma pulvis-pyrius*, на опалому листі – *Incrucipulum ciliare*, *Coccomyces coronatus*, *Lachnum fuscescens* і *Hymenoscyphus epiphyllus*, а на опалих жолудях – *Hymenoscyphus fructigenus*. Із паразитів зареєстровані *Colpoma quercinum* на гілках та *Microsphaera alphitoides* на листках дуба. У трав'янистому ярусі дубових лісів парку на *Pulmonaria obscura* розвивається *Golovinomyces cynoglossi*, на сухих стеблах *Dryopteris filix-mas* зібрано *Hymenoscyphus scutula*.

У липово-дубових та кленово-липово-дубових лісах, які на території НППДС трапляються дуже рідко, виявлено 16 видів аскоміцетів. Для деревного та чагарникового ярусів цих лісів характерні ксилотрофні піреноміцети *Caudospora taleola*, *Cryptodiaporthe pyrrocystis*, *Diatrype stigma*, *Diatrypella favaceae*, *Ustulina deusta*, а також дискоміцети *Mollisia ligni* та *Colpoma quercinum*. Серед грибів, які уражують листки деревних та чагарникових порід, спостерігалися *Microsphaera alphitoides*, *Rhytisma acerinum* та *Sawadaea tulasnei*. Трапляється чимало підстилкових сапротрофів. Перш за все, це *Coccomyces coronatus* та *Mycosphaerella punctiformis*. Крім того, у заплавних лісах цього типу виявлений досить рідкісний дискоміцет *Rutstroemia sydowiana*.

Березові ліси формації берези повислої (*Betuleta pendulae*) мають у парку значне поширення, виникаючи на давніх порубах дубово-соснових лісів. При їх обстеженні виявлено 12 видів аскоміцетів. У деревному ярусі березових лісів поширені переважно сапротрофні види, які розвиваються на сухих гілках та стовбурах. Серед них добре представлені дискоміцети, зокрема *Bisporella*

citrina, *Chlorociboria aeruginascens*, *Encoelia fascicularis*, *Mollisia cinerea*, *M. ligni*, *M. melaleuca* й *Tapesia fusca*. З гумусових сапротрофів у березняках розвивається *Helvella crispa.*

У вільхових лісах (формація *Alneta glutinosae*), які поширені здебільшого в Придеснянській частині парку у вигляді невеличких перелісків, виявлено 11 видів аскоміцетів. На листках їх домінанта – *Alnus glutinosa* – паразитує *Microsphaera penicillata*, на гілках та деревині розвиваються *Mollisia melaleuca* та *Valsa stenospora* (у стадії *Cytospora stenospora*), на опалих шишечках трапляється *Mollisia amenticola*, а на опалих листках – *Hymenoscyphus caudatus*. Трав'янистий ярус цих лісів бідний на гриби. Зокрема, на сухих стеблах *Urtica dioica* виявлено *Didymosphaeria conoidea*, *Leptosphaeria doliolum* та *Hymenoscyphus herbarum*.

Досить різноманітним у лісових ценозах НППДС є видовий склад іржастих грибів, яких тут виявлено 19 видів. Серед останніх найбільше видів розвивається на рослинах соснових лісів парку. У деревному ярусі цих фітоценозів зареєстровано *Gymnosporangium cornutum* на *Sorbus aucuparia* та *Puccinia coronata* на *Frangula alnus*. У чагарниковому ярусі представлені *Phragmidium rubi-idaei* на *Rubus idaeus* і *Pucciniastrum vaccinii* на *Vaccinium myrtillus*. У трав'янистому ярусі сосняків злакових та злаково-зеленомохових трапляються *Puccinia caricina* на *Carex nigra, Puccinia coronata* на *Calamagrostis stricta*, *Uromyces poae* на *Poa pratensis*, а також *Puccinia graminis* на багатьох видах злакових рослин. Менш численними виявились іржасті гриби в березово-соснових та дубово-соснових лісах парку. Зокрема, для березово-соснових лісів характерні *Coleosporium tussilaginis* на *Melampyrum nemorosum*, *Melampsora allii-populina* на *Populus nigra* та *Melampsora epitea* на *Salix* sp. У лісах з домінуванням сосни та дуба на *Asarum europaeum* паразитує *Puccinia asarina*, на *Rumex acetosa* – *Puccinia acetosae*, на *Rumex acetosella* – *Uromyces rumicis*, на *Carex hirta* – *Puccinia caricina*. Крім того, у дубово-соснових лісах на *Frangula alnus* виявлено еціальну стадію гриба *Puccinia coronata*, а на *Calamagrostis arundinacea* – його теліостадію. В інших типах лісових фітоценозів парку іржасті гриби становили поодинокі знахідки.

На території парку з базидіальних мікроміцетів, крім іржастих грибів, знайдені представники класу Ustilaginomycetes. Це, зокрема, *Urocystis trientalis* на *Trientalis europaea* – у соснових

лісах, а також *Anthracoidea caricis* на *Carex nigra* та *C. praecox* і *Exobasidium vaccinii* на *Vaccinium vitis-idaea* – у соснових та дубово-соснових лісах.

Водно-болотні фітоценози. Екологічні умови болотних ценозів сприяють формуванню оригінальної мікобіоти аскоміцетів, які рідко мають місце в інших рослинних угрупованнях (Голубцова, 2005). Загалом у водно-болотних фітоценозах НППДС виявлено 39 видів аскоміцетів з 25 родів, 17 родин, 8 порядків. Серед останніх переважають представники порядку Helotiales (12 видів); інші сім порядків містять набагато менше видів. Найбільшу кількість видів аскоміцетів зібрано на евтрофних болотах (19 видів) та в прибережно-чагарникових заростях та високотрав'ях (18). Сфагнові мезо- та оліго-мезотрофні болота виявилися менш багатими на аскоміцети. Тут зареєстровано 13 видів. Трофічна структура фітотрофних аскоміцетів, зібраних на болотах НППДС, визначається своєрідними умовами болотного біотопу. Значний рівень вологості та наявність великої кількості рослинних залишків сприяють домінуванню грибів-сапротрофів, причому в прибережно-водних заростях та на евтрофних болотах – з групи ксилофілів (18 видів), а на мезо- та оліготрофних болотах – гербофілів (10). Інші еколого-трофічні групи є менш численними.

Серед сапротрофних видів аскоміцетів, зібраних у водно-болотних ценозах парку, переважають дискоміцети. На повалених стовбурах та опалих гілках часто і у великій кількості, іноді утворюючи аспекти в окремих біотопах, трапляються *Mollisia melaleuca, M. ligni, Scuttelinia scutellata*, *Ombrophila violaceae*, *Orbilia coccinella* та *O. sarraziniana*; на сухих стеблах і листках трав'янистих рослин розвиваються *Hymenoscyphus herbarum, H. scutula*, *Lachnum virgineum* та *L. callimorphum.* Значно менше виявлено піреноміцетів та локулоаскоміцетів. Це переважно ксилофіли *Diatrype bullata*, *Lasiosphaeria hirsuta*, *Rosellinia conglobata* та гербофіли *Mycosphaerella tassiana* та *Hypoderma sp.* Серед паразитних аскоміцетів у водно-болотних ценозах НППДС виявлені облігатнопаразитні представники порядку Erysiphales, зокрема *Microsphaera europaea* на *Betula pubescens*, *Podosphaera myrtillina* на *Vaccinium myrtillus*, *Sphaerotheca spiraeae* на *Filipendula denudata*, *Uncinula adunca* на *Salix* sp., а також зібраний на *Phragmites australis* піреноміцет *Claviceps purpurea.* У перезволожених чагарникових угрупованнях було знайдено гіперпаразит *Eudarluca caricis*, анаморфа якого – *Sphaerellopsis*

filum – розвивалася в урединіях *Melampsora allii-fragilis*. Виявлені також плеоморфні види аскоміцетів, для яких характерний гемібіотрофний спосіб живлення. Це, зокрема, *Drepanopeziza salicis* на стадії *Monostichella salicis* на листках *Salix fragilis* та *Nectria cinnabarina* з анаморфою *Tuberculariа vulgaris* і *Valsa ambiens* з анаморфою *Cytospora ambiens* на гілках численних деревних та чагарникових порід.

У водно-болотних ценозах НППДС зареєстровано вісім видів іржастих грибів, більшість з яких спостерігаються на евтрофних болотах та в заростях прибережно-водної рослинності. Тут зібрано *Melampsora allii-fragilis* на *Salix fragilis*, *M. salicina* на *Salix cinerea*, *Puccinia caricina* на *Carex acutiformis*, *P. magnusiana* та *P. phragmitis* на *Phragmites australis*. Кількість видів іржастих грибів на сфагнових болотах є досить обмеженою. Тут неодноразово виявлялись *Puccinia caricina* на видах *Carex elata* та *Pucciniastrum vaccinii* на *Vaccinium myrtillus*.

Лучні фітоценози. Лучна рослинність НППДС переважно поширена в заплаві Десни, часто в комплексі з болотами. На луках було знайдено 38 видів аскоміцетів із 23 родів, 17 родин, 11 порядків. Домінують пов'язані з лучною рослинністю представники порядків Erysiphales (9 видів) та Pleosporales (8). Високою кількістю видів репрезентовані порядки Helotiales, Sordariales та Pezizales (по 5). Решта порядків представлена одиничними видами. За трофічною структурою переважають сапротрофи (24 види), які належать до екологічних груп гербофілів та копрофілів. Біотрофні гриби представлені 11 видами; лише для трьох видів аскоміцетів на луках характерний гемібіотрофний спосіб живлення.

У сприятливих умовах заплавних лук, де рівень зволоженості субстрату є досить високим, значного поширення набувають сапротрофні види аскоміцетів. На залишках трав'янистих рослин поселяються дискоміцети *Dennisiodiscus prasinus*, *Hymenoscyphus scutula* і *Lachnum palearum*, а також локулоаскоміцети *Leptospora rubella*, *Lophiostoma semiliberum*, *Phaeosphaeria eustoma* та *P. herpotrichoides*. Серед плеоморфних аскоміцетів розвиваються *Phomatospora dinemasporium* в стадії *Dinemasporium strigosum* і *Diaporthe orthoceras* в стадії *Phomopsis achilleae*. На копромах свійських тварин, які у великій кількості можна знайти в лучних угрупованнях парку, зареєстровано 13 видів копрофільних аскоміцетів. Серед них, зокрема, на екскрементах корів та коней спостерігалися *Iodophanus testaceus*, *Peziza fimeti*, *Podospora decipiens*, *P. pauciseta*, *Schizothecium hispidulum*, *Sporormiella intermedia* та *S. minima*.

На луках НППДС досить численними є облігатнопаразитні види грибів. Це переважно представники порядку Erysiphales, формуванню видового складу яких тут значно сприяє антропогенний фактор. На користь останнього говорить і той факт, що більшість знайдених на луках видів борошнисторосяних грибів трапляються на ділянках, які тією чи іншою мірою зазнають антропогенного впливу (лучні ділянки поблизу будівель, місць відпочинку, уздовж доріг тощо). Найпоширенішими в даних ценозах є *Erysiphe convolvuli* на видах родини березкових, *E. trifolii* – на бобових, *E. polygoni* – на гречкових та *Blumeria graminis* – на злакових. Досить поширеним на луках парку є біотрофний представник гіпокреальних грибів – *Claviceps purpurea*, зібраний тут на *Alopecurus pratensis* та *Elytrigia repens*.

Іржасті гриби також набувають на луках масового поширення, викликаючи ураження багатьох видів трав'янистих рослин. У лучних ценозах нами зареєстровано 14 видів цього порядку. Найчастіше трапляються *Aecidium ranunculacearum* на *Ranunculus repens*, *Coleosporium tussilaginis* на *Odontites vulgaris*, *Phragmidium potentillae* на *Potentilla impolita*, *Puccinia acetosae* на *Rumex acetosa*, *P. bromina* на *Symphytum officinale*, *P. convolvuli* на *Calystegia sepium* та *P. coronata* на *Glyceria maxima*.

Антропогенно трансформовані фітоценози. Незначна частина ценозів парку належить до категорії антропогенно трансформованих. Це, зокрема, землі, зайняті під населеними пунктами, виробничими будівлями, шляхами, кар'єрами, лісосмугами тощо. У подібних ценозах має місце 11 видів аскоміцетів з 8 родів, 3 родин, 3 порядків. Широкий спектр аборигенних та адвентивних видів рослин-господарів, які нерідко додатково ослаблені дією антропогенних чинників, обумовлює переважання в антропогенних екотопах парку фітопатогенних аскоміцетів з порядку Erysiphales, яких тут було виявлено 9 видів. Більшість з цих видів є досить поширеними і в інших рослинних угрупованнях НППДС, часто трапляючись, зокрема, на луках та в лісах. Серед них *Blumeria graminis* на *Poa pratensis*, *Erysiphe convolvuli* на *Calystegia sepium*, *Golovinomyces cichoraceorum* на *Helianthus tuberosus*, *Golovinomyces magnicellulatus* на *Phlox paniculata*, *Golovinomyces mayorii* на *Cirsium arvense* та *Golovinomyces*

sordidus на *Plantago major* викликають масове й сильне ураження відповідних рослин.

З іржастих грибів на рудеральних рослинах НППДС зареєстровано лише два види. Це *Puccinia graminis* на *Elytrigia repens* та *Uromyces polygoni-avicullariae* на *Polygonum aviculare*.

4.3. Базидіальні макроміцети

З урахуванням опублікованих даних (Усиченко, Акулов, 2001; Карпенко, 2003; Akulov et al., 2003; Придюк, 2004, 2006; Prydiuk, 2006, 2007; Дудка та ін., 2009) та результатів наших власних досліджень, на території парку нині відомо 348 видів базидіальних грибів, які належать до 123 родів, 47 родин та 8 порядків класу Basidiomycetes (згідно із системою, опублікованою в дев'ятому виданні Ainsworth & Bisby's Dictionary of the fungi (2001)). Це здебільшого представники порядків Agaricales (226 видів), Russulales (45), Polyporales (36) та Boletales (26), які становлять близько 96% видового складу базидіальних макроміцетів парку. Усі інші порядки на цій території були представлені нечисленними видами: Hymenochetales – 9, Cantharellales – 3, Thelephorales – 2 та Phallales – 1. Серед родин особливо значною кількістю видів відрізнялися Tricholomataceae (68), Cortinariaceae (43), Russulaceae (34), Polyporaceae (19), Strophariaceae (17), Pluteaceae (15), Marasmiaceae (14), Agaricaceae, Bolbitiaceae та Coprinaceae (по 12), а також Boletaceae (11). Разом представники цих родин ставлять близько 73% загального видового складу (рис. 4.1). Що стосується родів, то найбільш різноманітними в парку були *Russula* Pers. – 18 видів, *Lactarius* Pers. – 16, *Mycena* (Pers.) Roussel – 14, *Amanita* Pers. – 12, *Clitocybe* (Fr.) Staude та *Cortinarius* (Pers.) Gray – по 11, *Tricholoma* (Fr.) Staude – 9, *Collybia* P. Kumm., *Coprinus* (Pers.: Fr.) Gray, *Galerina* Earle, *Inocybe* (Fr.) Fr. та *Marasmius* Fr. – по 8.

Більшість видів базидіальних макроміцетів парку були представлені поодинокими знахідками, причому деякі з них були зроблені вперше на території України (*Clitocybe albofragrans*, *Entoloma nitens*, *Galerina vittiformis*, *Lepiota clypeolarioides* та ін.). Інші види, навпаки, траплялися досить часто, деякі – регулярно. Серед найбільш звичайних у парку видів можна згадати такі, як *Amanita muscaria*, *Armillaria mellea*, *Boletus badius*, *Clitocybe*

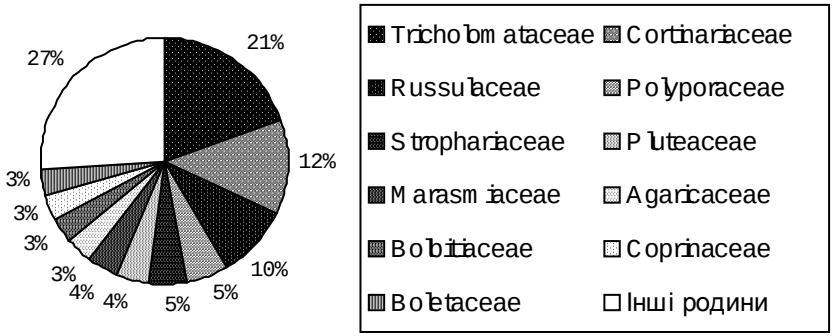


Рис. 4.1. Розподіл базидіальних макроміцетів Деснянсько-Старогутського національного природного парку за родинами

gibba, *Collybia dryophila*, *Coprinus disseminatus*, *Flammulina velutipes*, *Fomes fomentarius*, *Hypholoma fasciculare*, *Laccaria laccata*, *Lactarius plumbeus*, *L. rufus*, *Lentinus lepideus*, *Lycoperdon perlatum*, *Marasmius oreades*, *Mycena galericulata*, *Piptoporus betulinus*, *Russula emetica*, *Schizophyllum commune*, *Scleroderma aurantium*, *Suillus luteus*, *Trichaptum fuscoviolaceum* та ін.

Як відомо, за трофічними особливостями гриби можна поділити на біотрофи, сапротрофи та гемібіотрофи. У свою чергу, в межах кожної з груп розрізняють кілька еколого-трофічних груп. Біотрофи серед базидіоміцетів парку були представлені лише мікоризоутворювачами (120 видів). Сапротрофів тут було зареєстровано в цілому значно більше: ксилосапротрофи – 90 видів, гумусові сапротрофи – 52, підстилкові сапротрофи – 40, бріотрофи – 13, герботрофи та копротрофи – по 6, а також мікосапротрофи – 3 (рис. 4.2). Що стосується гемібіотрофів, то вони в парку представлені групою ксилогемібіотрофів (18 видів).

Розподіл базидіальних макроміцетів за рослинними угрупованнями. Природна рослинність Деснянсько-Старогутського національного природного парку досить різноманітна: хоча переважають ліси (52,9% площі), великі ділянки зайняті також лучними угрупованнями (33%), досить звичайними є й болота (4,1%) (Панченко, 2005). Традиційно більша частина виявлених видів була віднесена до лісових угруповань, серед яких найбільше видове різноманіття було притаманне сосновим лісам (198 видів

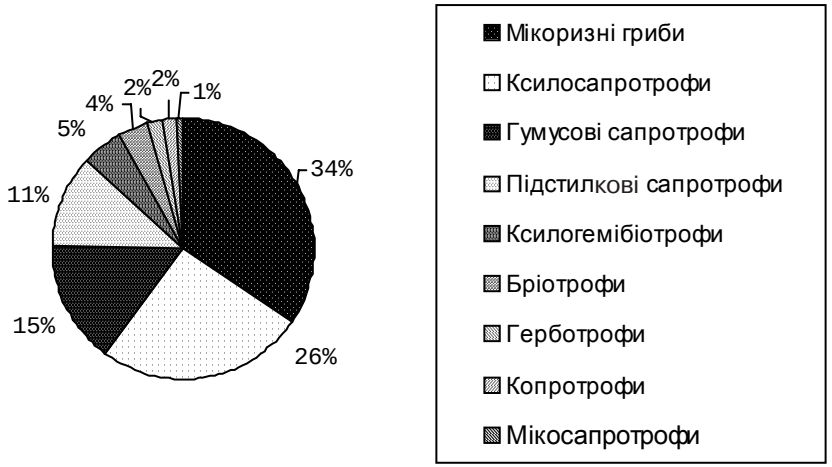


Рис. 4.2. Розподіл базидіальних макроміцетів Деснянсько-Старогутського національного природного парку за еколого-трофічними групами

грибів), які, власне, займають 65% вкритих лісами площ парку (Панченко, 2005). Далі, у порядку зменшення кількості знайдених видів, ідуть такі фітоценози: дубово-соснові ліси – 155, березові – 105, вільхові – 68, лісосмуги – 54, вербові ліси – 38, луки – 33, сфагнові болота – 25, ліси із видів тополі – 26, березово-соснові ліси – 24, вільхові болота – 20, осокові болота – 4, насадження ялини – 2, трав'яно-мохові та високотравні болота – по одному виду (рис. 4.3).

Лісові фітоценози. У соснових лісах серед мікоризних видів найбільш звичайними були *Amanita fulva*, *Boletus badius*, *Cantharellus cibarius*, *Chroogomphus rutilus*, *Cortinarius cinnamomeus*, *Hygrophorus hypothejus*, *Inocybe lacera*, *Laccaria laccata*, *Lactarius rufus*, *Russula erythropoda*, *Suillus granulatus*, *Tricholoma flavovirens* та ін. Серед гумусових сапротрофів поширених значною мірою видів було небагато (*Coltricia perennis*, *Lycoperdon perlatum*, *Macrolepiota procera*, *M. rhacodes*), більшість зустрічалися порівняно рідко (*Agaricus purpurellus*, *Bovista graveolens*, *Calvatia exipuliformis*, *Conocybe tenera*, *Craterellus cornucopiae*, *Cystoderma amianthinum*, *Lepiota ventriosospora*, *Lepista nuda*, *Melanoleuca humilis*). Найбільш звичайними видами підстилкових сапротрофів є *Auriscalpium vulgare*, *Clitocybe cerrusata*, *Collybia peronata*, *Lepista inversa*, *Marasmius androsaceus*, *Mycena epipterygia*, *M. pura*, *Strobilurus tenacellus* та ін. Серед ксилосапротрофів найбільш поширеними в соснових лісах були *Crepidotus mollis*, *C. variabilis*, *Hypholoma fasciculare*, *Lycoperdon pyriforme*, *Marasmius rotula* та *Tricholomopsis rutilans*. Серед ксилогемібіотрофів особливо часто зустрічалися *Heterobasidion annosum* та *Phaeolus shweinitzii*. Серед бріотрофів більш-менш поширеним можна вважати лише *Galerina hypnorum*. Із копротрофів соснових лісів парку частіше за інших зустрічався *Panaeolus semiovatus*. Обидва види герботрофів (*Marasmiellus vaillantii* та *Marasmius graminum*) були виявлені на сухих стеблах злаків, перший з них вперше знайдений в Україні. Єдиний представник еколого-трофічної групи мікотрофів *Asterophora lycoperdoides* – розвивався на гнилих плодових тілах *Russula adusta*.

Найбільш звичайними для дубово-соснових лісів парку мікоризними грибами були *Amanita citrina*, *Boletus chrysenteron*, *Cortinarius cinnamomeus*, *Entoloma rhodopolium*, *Inocybe rimosa*, *Lactarius quietus*, *Russula consobrina*, *Scleroderma aurantium*, *Tricholoma imbricatum* та ін. Ксилотрофи представлені переважно

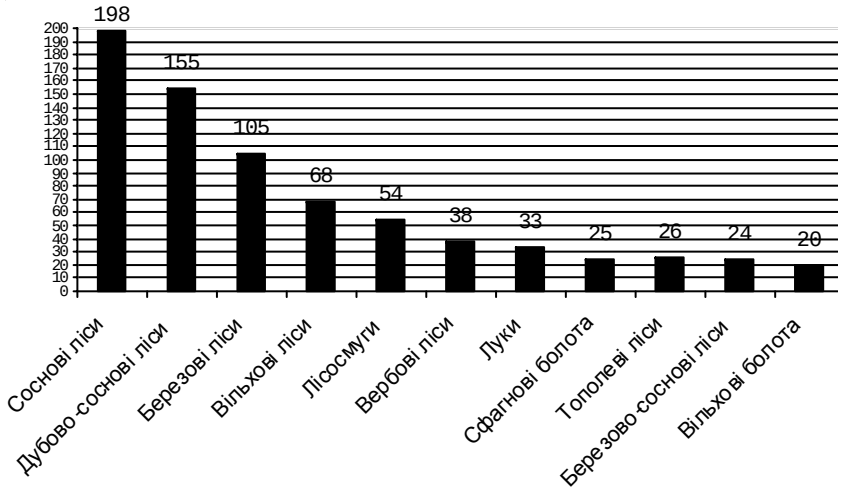


Рис. 4.3. Розподіл базидіальних макроміцетів НПП «Деснянсько-Старогутський» за основними рослинними угрупованнями

сапротрофними видами, а найбільш поширені *Crepidotus mollis*, *Fomitiporia robusta*, *Hypholoma sublateritium*, *Lycoperdon pyriforme*, *Marasmiellus ramealis*, *Mycena polygramma*, *Panellus stypticus*, *Panus tigrinus*. Серед гумусових сапротрофів слід згадати *Agrocybe praecox*, *Calocybe gambosa*, *Cystoderma carcharias, Lepiota cristata*, *Lepista nebularis*, *Marasmius wynnei*, *Stropharia aeruginosa* та інші види, серед підстилкових – *Clitocybe clavipes*, *Collybia dryophila*, *Mycena leptocephala*, *Strobilurus tenacellus* та ін. Єдиним видом бріотрофів, відомим з цих фітоценозів, є *Galerina hypnorum*, яка спостерігається і в багатьох інших рослинних угрупованнях парку.

До найбільш характерних для березових лісів парку мікоризних грибів належали *Amanita rubescens*, *Cortinarius armillatus*, *Lactarius plumbeus*, *L. torminosus*, *Leccinum scabrum*, *L. testaceoscabrum*, *Russula flava* та *Tricholoma terreum*. Що стосується дереворуйнівних видів базидіоміцетів, то більшість з них належала до сапротрофів, а особливо поширеними в березняках були *Flammulina velutipes*, *Hypholoma fasciculare*, *Mycena galericulata*, *Pholiota aurivella*, *Psathyrella hydrophila* та ін. Із ксилогемібіотрофів тут зустрічалися *Fomes fomentarius* та *Piptoporus betulinus*. Із гумусових сапротрофів досить звичайними були вже згадувані при характеристиці грибів інших рослинних угруповань *Macrolepiota procera* та *M. rhacodes*, а також *Lycoperdon perlatum*, *Marasmius oreades* та *Stropharia aeruginosa*. Зрідка траплялися також *Agaricus silvicola*, *Agrocybe praecox*, *Bovista dermoxantha* та ін. Особливо поширеними підстилковими сапротрофами тут були *Clitocybe dealbata*, *C. gibba*, *Collybia butyracea*, *Mycena pura* та ін. Що стосується бріотрофів, то всі 3 види (*Cantharellula umbonata*, *Galerina vittiformis* та *Hypholoma myosotis*) зростали досить спорадично.

У вільхових лісах Деснянсько-Старогутського НПП звичайними видами ксилотрофів були *Coprinus micaceus*, *Crepidotus mollis*, *C. variabilis*, *Hypholoma fasciculare*, *Kuehneromyces mutabilis*, *Mycena alcalina*, *Panus tigrinus* та *Schizophyllum commune*. При цьому до ксилогемібіотрофів з них належала лише *Armillaria mellea*. Що стосується мікоризоутворювачів, то найбільш типовими були *Laccaria laccata, Naucoria escharoides*, *Paxillus involutus* та *Scleroderma aurantium*. Серед підстилкових сапротрофів можна згадати *Clitocybe rivulosa*, *Collybia butyracea*, *Collybia dryophila*, *Marasmius epiphyllus Mycena pura*, *M. vitilis*

та ін., а серед гумусових – *Agrocybe praecox*, *Macrolepiota rhacodes*, *Marasmius wynnei*, *Stropharia aeruginosa* та ін.

Слід зазначити, що на території парку досить великі площі зайняті лісосмугами, головним чином із листяних порід (тополя, дуб, береза і т.д.). У цих штучних фітоценозах було знайдено 54 види грибів. Серед мікоризних видів більш-менш звичайними були *Amanita pantherina*, *Laccaria laccata*, *Paxillus involutus* та *Scleroderma verrucosum*. Характерними для лісосмуг видами ксилотрофів є сапротрофні *Coprinus micaceus*, *Crepidotus variabilis, Flammulina velutipes, Hypholoma fasciculare*, *Mycena galericulata*, *Psathyrella hydrophila* та *Schizophyllum commune* й ін., а також гемібіотроф *Polyporus squamosus*. Серед підстилкових сапротрофів слід назвати *Clitocybe cerrusata*, *C. gibba*, *Collybia dryophila, Lepista inversa, Marasmius epiphyllus*, *Mycena pura* та ін., а з гумусових – *Conocybe tenera*, *Lepiota cristata*, *Lepista nebularis*, *Lycoperdon perlatum*, *Macrolepiota procera*, *Marasmius oreades* та ін.

У вербових лісах з найбільш поширених видів ксилотрофів можна назвати такі сапротрофні види, як *Coprinus micaceus*, *Crepidotus variabilis*, *Mycena galericulata*, *Phellinus igniarius*, *Pholiota aurivella*, *Pleurotus ostreatus*, *Polyporus leptocephalus*, *Trametes suaveolens*. Дещо рідше траплялися гемібіотрофи *Armillaria mellea* та *Laetiporus sulphureus*. Що стосується мікоризних грибів, то тут найчастіше можна було знайти *Laccaria laccata* та *Paxillus involutus*. Серед гумусових сапротрофів більш-менш звичайними були *Coprinus atramentarius*, *Lycoperdon perlatum* та *Marasmius rotula*, а *Conocybe tenera* можна було зустріти лише зрідка. Усі три види зареєстрованих у цих угрупованнях підстилкових сапротрофів (*Clitocybe dealbata*, *Clitocybe rivulosa* та *Marasmius epiphyllus*) спостерігалися спорадично.

Ліси, утворені видами тополі (*Populus alba* L. та *P. nigra* L.) займають прируслові ділянки парку і все ще залишаються порівняно маловивченими, тут знайдено лише 26 видів грибів. Очевидно, що ці фітоценози потребують подальшого дослідження. На даному етапі серед ксилотрофів тополевих лісів знаходимо як сапротрофні (*Coprinus micaceus*, *Crepidotus variabilis*, *Pholiota destruens*, *Pleurotus ostreatus*), так і гемібіотрофні (*Armillaria mellea*, *Phellinus populicola*, *Polyporus squamosus*) види. З мікоризних видів тут траплялися *Lactarius controversus* та *Tricholoma populinum*, які є спеціалізованими мікоризними партнерами тополі. Третій вид, *Laccaria laccata*, часто трапляється в багатьох

інших фітоценозах дослідженої території. Із двох видів виявлених тут гумусових сапротрофів частіше спостерігався *Calocybe gambosa*, а *Conocybe tenera* – досить рідко.

Дуже мало видів грибів (24) було знайдено і в березово-соснових лісах. З мікоризних грибів там були знайдені *Entoloma juncinum*, *Lactarius glyciosmus*, *L. plumbeus*, *L. pyrogalus*, *L. torminosus* та *Russula puellaris*; серед ксилотрофів були виявлені як гемібіотрофні (*Fomes fomentarius* та *Piptoporus betulinus*), так і сапротрофні (*Pholiota squarrosa*, *Pluteus salicinus* та *P. sororiatus*) види; у той самий час гумусових сапротрофів було зареєстровано лише два види – *Marasmius wynnei* та *Melanoleuca grammopodia*; а з бріотрофів та підстилкових сапротрофів тільки по одному – *Galerina pruinatipes* та *Hemimycena delectabilis* відповідно.

Лучні фітоценози. Трав'яниста рослинність в парку представлена на досить значних територіях, і серед її угруповань переважають луки, які займають близько третини його площі. Видовий склад базидіальних макроміцетів лук Деснянсько-Старогутського НПП досить багатий, причому всі знайдені там види належали до порядку Agaricales. Найбільш звичайними на луках видами гумусових сапротрофів були *Agaricus campester*, *Agrocybe pediades*, *Bovista plumbea*, *Calvatia caelata*, *Marasmius oreades* та *Stropharia coronilla*. Серед герботрофів значно поширених видів не спостерігалося, дещо частіше за інших траплялися *Psathyrella typhae* (розвивається на сухих стеблах рогозу, очерету та осоки) та *Hemimycena candida* (у пазухах листків *Symphytum officinale* L. Із бріотрофів лише *Rickenella fibula* зростав на луках більш-менш регулярно, обидва інші види (*Galerina hypnorum* та *Omphalina ericetorum*) траплялися спорадично. Що стосується копротрофів, то всі три види цієї групи (*Panaeolus sphinctrinus*, *P. semiovatus*, *Psilocybe coprophila*) траплялися хоч і не дуже часто, проте регулярно.

Болотні фітоценози. Слід зазначити, що на території Деснянсько-Старогутського НПП порівняно значні площі (4,1%) займають різного роду болота (Панченко, 2005). Серед них найбільша кількість видів базидіальних макроміцетів мешкала у сфагнових болотах. У них найбільш поширеними є такі мікоризні види, як *Cortinarius semisanguineus*, *Lactarius helvus*, *Paxillus involutus*, *Russula emetica* та *Suillus variegatus*. Серед бріотрофів частіше за інших спостерігалася *Hypholoma*

elongatipes та *Tephrocybe palustris*, останні траплялися епізодично. Серед них слід особливо звернути увагу на такі спеціалізовані сфагнотрофи, як *Galerina sphagnorum* та *Hygrocybe coccineocrenata* (сюди ж належать і вже згадані *Hypholoma elongatipes* та *Tephrocybe palustris*). Інші види (*Galerina hypnorum*, *Mycena vulgaris*, *Omphalina ericetorum* та *Rickenella fibula*) можуть зростати і поза сфагновими болотами. Що стосується груп підстилкових сапротрофів та ксилотрофів, то перша представлена тут такими видами, як *Marasmius androsaceus*, *Collybia cookei* (може розвиватися і на гнилих плодових тілах макроміцетів); а друга – *Crepidotus mollis, Flammulina velutipes* та *Mycena vitilis* (усі три види – сапротрофи).

Другим за чисельністю виявлених базидіальних макроміцетів типом болотних угруповань парку є вільхові болота. Практично всі знайдені види (20) належали до порядку Agaricales, виняток становив *Panus tigrinus* (Polyporales). Більш-менш звичайними видами були *Armillaria mellea*, *Flammulina velutipes*, *Hypholoma fasciculare*, *Marasmiellus ramealis*, *Mycena galericulata* та *Schizophyllum commune*. В усіх інших фітоценозах Деснянсько-Старогутського НПП на цей час знайдені лише окремі види базидіальних макроміцетів. В осокових болотах було виявлено 4 види грибів із еколого-трофічних груп бріотрофів (*Omphalina ericetorum* і *Rickenella fibula*) та герботрофів (*Marasmius limosus* і *Psathyrella typhae*); два види (*Boletus edulis* і *Entoloma rhodocylix* (Lasch) M.M. Moser) зареєстровано в насадженнях ялини; по одному виду знайдено в трав'яно-мохових (*Galerina clavata* (Velen.) Kühner) та високотравних (*Psathyrella typhae*) болотах.

Розділ 5

Раритетні види грибів і грибоподібних організмів НППДС

Збереження біологічної різноманітності, особливо її раритетної компоненти, є одним з аспектів низки проблем, що стосуються охорони довкілля, оптимізації навколишнього середовища в умовах постійно зростаючого техногенного навантаження на всі блоки біосфери. Основним збурюючим фактором, який призводить до порушення структурно-функціональної організації екосистем, елімінації окремих елементів фіто- та зооструктури, збільшення кількості зникаючих та загрожуваних видів рослин, тварин та інших живих організмів, є антропогенне навантаження на біосферу. Раритетні види, популяції яких з тих чи інших причин представлені лімітованою кількістю особин і обмеженою кількістю локалітетів на певній, досить великій за площею території, за цих умов часто знаходяться в критичному стані і в багатьох випадках є першими кандидатами на зникнення. Оскільки ці види, як і всі інші, існують у складі певних природних комплексів, наразі провідною ідеєю збереження біологічної різноманітності стає охорона екосистем і ландшафтів, з якими вони тісно пов'язані (Шеляг-Сосонко, Емельянов, 1997; Шеляг-Сосонко, 2003).

Практичне втілення цієї ідеї полягає в підтриманні існуючих і створенні нових об'єктів природно-заповідного фонду, що охоплюють природно-територіальні комплекси з багатим видовим складом біоти, до якої входять всі без винятку живі організми конкретного регіону. Ще в 1992 р. набув чинності Закон «Про природно-заповідний фонд України», згідно з яким найвищими категоріями об'єктів цього фонду є заповідники та національні природні парки. Заповідники є еталонними природними територіями, що охороняються від будь-якого безпосереднього господарського використання й призначені для збереження інформаційних генетичних і біогеоценотичних ресурсів, проведення наукових досліджень, моніторингу за загальним станом навколишнього середовища та підтримання природної рівноваги різних регіонів планети. Натомість національні природні парки об'єднують у собі ознаки заповідно-еталонної та рекреаційної ділянки, тобто вони є найвищою формою рекреаційної природної території, що охороняється. У складі національних парків існують заповідно-еталонні резервати і водночас – досить значні площі рекреаційного призначення. Звідси випливають дві основні, до певної міри протилежні, цілі національних парків – зберегти природний комплекс з притаманною йому біологічною різноманітністю та забезпечити туристичний відпочинок у поєднанні з екологічним вихованням.

У мережах природно-заповідних об'єктів різних країн світу домінують саме поліфункціональні території типу парків (Фіторізноманіття, 2003). Сьогодні і в Україні особлива увага приділяється створенню нових та збільшенню площі існуючих національних природних парків, про що свідчать Укази Президента «Про невідкладні заходи щодо розширення мережі національних природних парків» (від 27 серпня 2008 р.) та «Про розширення мережі та територій національних природних парків та інших природно-заповідних об'єктів» (від 1 грудня 2008 р.). Ця діяльність має базуватися на принципах, розроблених для створення заповідної мережі рослинного світу (Перспективная, 1987). Серед них важливе місце посідає принцип репрезентативності, який вже на першому етапі створення парку спрямований на врахування таких показників проектованої під парк території:

1. Її ландшафти мають відображати типові ландшафти природного регіону (ландшафтна репрезентативність).
2. Рослинність має репрезентувати типові й унікальні рослинні угруповання регіону (ценотична репрезентативність).
3. Біота повинна представляти як основні види, які утворюють, наприклад, ядро флори або мікобіоти, так і рідкісні види, що є раритетною складовою флори, фауни, мікобіоти регіону (флористична, фауністична або мікобіотична репрезентативність).

На практиці при створенні нових природно-заповідних об'єктів дотримується принцип ландшафтної репрезентативності, тією чи іншою мірою враховується принцип ценотичної репрезентативності, значно менше береться до уваги принцип флористичної репрезентативності. Щодо репрезентативності таких груп

організмів, як гриби, то вона практично ніколи не враховується (Дудка, 1998 а, б). Тому з'ясування питання про раритетні види грибів і грибоподібних організмів, які охороняються на територіях заповідників і національних природних парків, здійснюється в процесі досліджень мікобіоти вже створених природоохоронних об'єктів цих категорій. Мікологічні обстеження НППДС дозволили зареєструвати в рослинних угрупованнях парку досить значну кількість раритетних видів грибів і грибоподібних організмів, серед яких нові для України, уперше виявлені в поліській зоні, занесені до Червоної книги України тощо. Нижче подаємо стислі описи цих видів, які вказують на специфіку видової та таксономічної різноманітності мікобіоти НППДС.

ВІДДІЛ MYXOMYCOTA

Клас MYXOMYCETES

Нові для України види міксоміцетів

Порядок STEMONITALES

Родина STEMONITACEAE

***Collaria* cf. *rubens* (Lister) Nann.-Bremek.** Спорофори 0,7–2,0 мм заввишки, кулясті, 0,3–0,6 мм у діам., червонувато-коричневі. Гіпоталус червонувато-коричневий, дископодібний. Ніжка близько 2/3 загальної висоти, порожня всередині; чорна і непрозора, крім червонувато-коричневої основи. Перидій швидко зникаючий, крім червонувато-коричневого комірця довкола ніжки. Колумела досягає або майже досягає половини висоти спорофора, на верхівці злегка звужена і поділяється на головні відгалуження капіліція. Капіліцій коричневий, відходить за всією довжиною колумели, відгалуження поділяються декілька разів, на периферії меланізовані, потоншені і завершуються вільними кінцями, крім основи спорофора, де капіліцій розширеними кінцями міцно пов'язаний з перидіальним комірцем. Спорова маса червонувато-коричнева, поодинці спори блідобузково-коричневі, 7–8 мкм у діам., вкриті тонкими розкиданими шипиками. Плазмодій прозорий, білий.

Старогутська ділянка, на поваленому стовбурі *Pinus sylvestris* L., 06.09.2003.

Примітка. Цей вид довелося визначати за досить старим, зібраним у природі зразком, стан якого не дозволив виявити повною мірою структуру капіліцію, зокрема простежити прикріплення ниток капіліцію до перидіального комірця. Водночас на зібраному матеріалі повною мірою спостерігалася специфіка будови капіліцію, що складається з прямих або дрібнозвивистих ниток з меланізованими кінчиками, які майже не утворюють анастомозів. Наявність червонувато-коричневого комірця на ніжці також вказувала на належність зразка безпосередньо до *C. rubens*. Параметри спор відповідали саме цьому виду. Слід, однак, зазначити, що в НППДС міксоміцет був виявлений на поваленому стовбурі сосни звичайної, хоча типовим субстратом *C. rubens* є листова підстилка (Nannenga – Bremekamp, 1991). З огляду на стан зразка і невідповідність субстрату наводимо цей вид як *Collaria* cf. *rubens*.

Порядок TRICHIALES

Родина TRICHIACEAE

***Oligonema aurantium* Nann.-Bremek.** Спорофори скупчені, але не дуже щільними групами; майже кулясті, 0,3–0,5 мм у діам., блискучі, помаранчево-коричневі або жовтогарячі. Гіпоталус твердий, коричневий. Перидій тонкий, базальна частина його складається з двох здавлених шарів; всередині гладкий або інколи із сіточкою з бородавок; розкривається, неправильно розтріскуючись. Капіліцій з численних ниток – елатер, які галузяться зрідка; 3,5–4, 5 мкм у діам., із заокругленими кінцями, більшість з яких несуть один або кілька нечисленних шипиків; яскраво-жовтий, вкритий нечіткими спіралями, розкиданими шипиками і товстими кільцями. Спорова маса помаранчева, поодинці спори жовті, 11–13(–16) мкм у діам., на поверхні з доволі правильною сіточкою, складеною тонкими комірками, і з маленькою перетяжкою, утвореною валиками 0,5–0,8 заввишки. Плазмодій невідомий.

Старогутська ділянка, на поваленому стовбурі *Quercus robur* L. під корою, 06.09.2003.

Примітка. Належність зразка до роду *Oligonema* Rostaf не викликала сумнівів через наявність у спорофорах типового «олігонемового» капіліцію, що складається з коротких, майже нерозгалужених

ниток – елатер. Проведене дослідження скульптури спор засвідчило відсутність на їх поверхні крупнокомірчастої сітки. Це притаманне спорам лише двох видів роду – *O. aurantium* та *O. fulvum* Morgan. Наш матеріал має жовтогаряче забарвлення спорангіїв, що формально свідчило про належність до *O. aurantium*, оскільки в *O. fulvum* спорангії коричневі. Проте з'ясувалося, що для останнього виду описані також і жовті форми (Nannenga-Bremekamp, 1991). До того ж у більшості описів *O. aurantium* орнаментація спор подається як дрібносітчаста, тоді як у нашому матеріалі вона виглядає як бородавчаста, чим нагадує *O. fulvum*. Утім, *O. aurantium* може мати й бородавчасті спори (Mitchell, 2002), хоча в жодному з ключів для визначення це не відображено. Тож, ні колір спорангіїв, ні орнаментація спор не дозволили однозначно ідентифікувати матеріал. Питання про віднесення нашого зразка до *O. aurantium* було вирішене остаточно лише із залученням таких ознак, як будова і розміри капіліцію. Його елатери були орнаментовані тонкими спіралями, а їх середній діаметр досягає 4,5 мкм, що відповідає лише діагнозу *O. aurantium*, оскільки в *O. fulvum* капіліцій майже гладкий, а середній діаметр ниток не перевищує 3 мкм.

Рідкісні та маловідомі види міксоміцетів серед нових для Поліської зони України.

Порядок PHYSARALES

Родина DIDYMIACEAE

***Didymium bahiense* Gottsb.** Спорофори зібрані в групи, з ніжками, 0,8–2 мм заввишки, дископодібні, завертаються навколо ніжки, утворюючи глибокий рубчик, унаслідок чого здаються напівкулястими або сплюснутими біля полюсів, 0,2–07 мм у діамп., білі або блідо-сірі. Гіпоталус маленький, дископодібний, майже чорний. Ніжка вдвічі або втричі довша, ніж діаметр спорофора, звужується до верхівки, але тримається доволі прямо, при основі темна, червонувато-коричнева, угорі світліша, блідовохряна, без вапна. Перидій тонкий, безбарвний або блідо-жовтий, з потовщеною вохряною базальною пластинкою, на якій присутнє вапно (аморфне або у вигляді кристаликів) у формі псевдоколумели; із зовнішнього боку ніби обсипаний білими зірчастими кристалами вапна, які мають майже ті самі розміри, що й спори; розкривається, неправильно розтріскуючись. Колумела відсутня. Трубочки

капіліцію численні, дихотомічно розгалужені, слабо анастомозуючі, темно- або блідо-коричневі, за винятком світлих кінців; з маленькими темними здуттями. Спорова маса темнокоричнева, поодинці спори блідокоричневі або темно-бузково-сірі, (9–)10–12(–14,5) мкм у діам., укриті бородавками і групами більш крупних бородавок. Плазмодій коричневий, на одній із стадій білий.

Старогутська ділянка, на залишках деревини, що гниє, неідентифікованого виду, 06.09.2003.

Примітка. Didymium bahiense належить до маловідомих в Україні видів. До знахідки в НППДС він лише тричі був виявлений методом вологої камери зі зразків різних рослинних решток, зібраних у Харківському Лісостепу (Leontyev et al., 2008).

***Didymium iridis* (Ditmar) Fr.** Спорофори скупчені, на ніжках, близько 1,5 мм заввишки, кулясті або дещо сплюснуті, 0,4–0,7 мм у діамп., знизу дещо вігнуті, білі. Гіпоталус маленький, дископодібний, плівчастий, коричневий. Ніжка близька 2/3 загальної висоти, тонка, циліндрична або трохи звужена вверху, пряма, гребінчаста, жовта до червонувато-коричневої. Перидій тонкий, плівчастий, безбарвний або коричневий, щільно інкрустований кристалами білого вапна. Колумела напівкуляста, іноді приплюснута, біла або кремова. Капіліцій з тонких, розгалужених світло-жовтих ниток, безбарвних на кінцях. Спорова маса коричнева, поодинці спори фіолетово-коричневі, дрібнобородавчасті або гладенькі. Плазмодій коричневий.

Старогутська ділянка, на опалому листі *Quercus robur* L., 06.09.2003.

Примітка. Слід зазначити, що серед нових для поліської зони України видів міксоміцетів, виявлених у НППДС, є ще один вид роду *Didymium*, а саме *D. iridis*. Цей вид є досить поліморфним і нині вважається видовим комплексом (Clark, Mires, 1999), до якого серед інших належить також *D. bahiense*. Проте зразок з НППДС відповідає «вузькій» концепції *D. iridis* (Ing, 1999), тому тут він подається як досить рідкісний вид, уперше зазначений з НППДС для Поліської зони України. Водночас слід зауважити, що у Великобританії він подається як дуже поширений (Ing, 1999).

Родина PHYSARACEAE

***Badhamia melanospora* Speg. (= *B. gracilis* (T. Macbr.) T. Macbr.).** Спорофори з ніжками, зрідка сидячі, зібрані в групи, кулясті,

знизу рубчасті, 0,5–0,7 мм у діам., до 2 мм заввишки, білі. Гіпоталус тонкий, жовтий. Ніжка близько 1,3 мм заввишки, ніжна, тонка, часто скручена, гребінчаста, солом'яного кольору. Перидій тонкий, білий, укритий білими вапнистими вузликами. Капіліцій з тонких, однакових білих трубочок, які скупчуються в центрі, утворюючи псевдоколумелу. Спорова маса чорна, поодинці спори темно-коричневі, 12–16 мкм у діаметрі, укриті суцільними бородавками. Темніші бородавки утворюють пучки, формуючи на поверхні спори сітку з 1–6 комірками на півкулі спори. Плазмодій білий.

Старогутська ділянка, на опалих листках *Betula pendula* Roth, на корі живого дерева *Pinus strobus* L. та живих пагонах мохоподібних, 04.09.2003.

Примітка. Знахідка *Badhamia melanospora* в НППДС (Лівобережне Полісся) є другою в Україні. Раніше її було знайдено лише в Харківському Лісостепу на території НПП «Гомільшанські ліси» (Леонтьев, 2006).

Порядок TRICHIALES

Родина TRICHIACEAE

***Arcyoides incarnata* (Alb. et Schwein.) O.F. Cook.** Спорофори сидячі, скупчені, інколи дуже щільними групами; від блідо-мідного до вохряного кольору, 0,4–0,8 мм у діам. Гіпоталус малопомітний. Перидій мембраноподібний, опаловий, з молочним відтінком, укритий малесенькими бородавками або гребнями. Капіліцій у вигляді розвиненої, негнучкої сітки розгалужених, з анастомозами ниток, 3–4 мкм у діам., з частими здуттями, укриті бородавками та шипиками, у масі вохряні, відокремлені блідіше. Спорова маса від блідо-рожевої до вохряної, поодинці спори блідіші, гладенькі, крім нечисленних розкиданих бородавок, 6–8 мкм у діам. Плазмодій білий або рожевий.

Старогутська ділянка, на корі мертвого дерева *Pinus sylvestris* L., 22.09.2008.

Примітка. Arcyodes incarnata виявлений в Україні до нашої знахідки в НППДС тільки з двох місцезнаходжень – у Правобережному Лісостепу (Ячевский, 1907) та на Південному березі Криму (Новожилов, 1988).

ВІДДІЛ ASCOMYCOTA

Нові для України види аскоміцетів

Порядок HELOTIALES

Родина DERMATEACEAE

***Dennisiodiscus prasinus* (Quél.) Svrček.** Рисунок виду наведено в роботі (Голубцова, 2008).

Апотеції блюдцеподібні, сидячі на широкій основі, до 2,0 мм у діам., зовні та по краю вкриті тонкими, червоно-коричневими волосками. Гіменій темно-оливково-зелений до майже чорного. Волоски вузько-конічні, на верхівці загострені, тонкостінні, багатоклітинні, інкрустовані червоно-бурими гранулами, 120–140х4–5 мкм. Ексципул складається з ізодіаметричних темнозабарвлених клітин 8–12 мкм у діам. Сумки циліндрично-булавоподібні, 40–45х4 мкм, 8-спорові. Спори веретеноподібні, 10–22х2–3,5 мкм, інколи нерівнобокі і навіть трохи зігнуті, одноклітинні, безбарвні; у сумці розташовані двома неправильними рядами. Парафізи циліндричні, трохи довші за сумки, 1,5–2,0 мкм у діам.

Придеснянська ділянка, на гнилих листках *Glyceria maxima* (C. Hartm.) Holmberg, 14.06.2005.

Загальне поширення. Європа: Австрія, Великобританія, Німеччина, Україна, Швейцарія.

Примітка. У мікологічній літературі 30–70-х рр. XX ст. вид відомий під назвою *Trichodiscus prasinus* (Quél.) Kirschst. Проте при критичному перегляді роду *Trichodiscus* Kirschst. виявилося, що ця назва є лише гомонімом *Trichodiscus* Welsdorf – роду зелених водоростей, який був описаний значно раніше за дискоміцет. Тому в 1976 р. чеським мікологом М. Сврчеком для даного роду грибів запропонована інша назва – *Dennisiodiscus* Svrček.

***Mollisia cornea* (Berk. et Broome) Höhn.** Рисунок виду наведено в роботі (Голубцова, 2005б).

Апотеції скупчені або розсіяні, поверхневі, сидячі, блюдцеподібні, зовні гладенькі, світло-бежево-коричневі, м'ясисті, з плоским світлозабарвленим гіменіальним шаром та дрібнозубчастим краєм,

до 0,5 мм у діам.; при висиханні чорно-коричневі, воскуваті. Ексципул складається з ізодіаметричних коричневих, тонкостінних клітин, 8,0–10,0 мкм у діаметрі. Сумки циліндрично-булавоподібні, 65–80х7–8 мкм, 8-спорові. Спори веретеноподібні, інколи нерівнобокі і навіть трохи зігнуті, 12–18х3,0–3,5, двоклітинні, з кількома краплями олії; у сумці розташовані двома неправильними рядами. Парафізи циліндричні, дещо розширені на верхівках, 1,5–2,0 мкм у діам.

Очкинська дача, на сухих листках *Eriophorum vaginatum* L., 23.09.2004.

Загальне поширення. Є в р о п а : Бельгія, Великобританія, Данія, Німеччина, Україна, Франція, Швеція.

Примітка. Унаслідок особливостей будови ексципула, що відрізняє *M. cornea* від інших видів роду *Mollisia*, Дж.А.Ф. Наннфельдт запропонував перенести його до роду *Micropeziza* Fuckel (Dennis, 1978). Проте більшість мікологів продовжує розглядати цей вид у межах роду *Mollisia*.

Родина HELOTIACEAE

***Hymenoscyphus discretus* (P. Karst.) Svrček.** Апотеції скупчені або розсіяні, зовні гладенькі, білуваті чи кремові, м'ясисті, у сухому вигляді воскуваті, світло-жовті, з плоским або опуклим гіменіальним шаром, 0,4–0,5 мм у діам., на короткій циліндричній ніжці. Сумки циліндрично-булавоподібні, 48–54х4–6 мкм, з амілоїдною порою, 8-спорові. Спори еліпсоїдальні, циліндричні, прямі або трохи зігнуті, одноклітинні, безбарвні, 6–10х2 мкм; у сумці розташовані двома рядами. Парафізи ниткоподібні, заокруглені на верхівці, 1,0–1,5 мкм у діам.

Придеснянська ділянка, на сухих стеблах *Crepis tectorum* L., 14.06.2005.

Загальне поширення. А з і я : Ізраїль; Є в р о п а : Великобританія, Фінляндія, Швеція, Україна.

Примітка. Згідно з літературними даними, *Hymenoscyphus discretus* переважно спостерігається на сухих стеблах трав'янистих рослин (Dennis, 1978). Проте існують відомості про знахідки цього виду на деревині. Зокрема, в Ізраїлі його кілька разів виявляли на гілках видів родів *Eucalyptus* L'Hér. та *Quercus* L., а також шишках видів *Pinus* L. (Binyamini, 1991).

***Hymenoscyphus subtilis* (Fr.) W. Phillips.** Апотеції розсіяні, зовні гладенькі, білуваті або кремові, м'ясисті, у сухому вигляді

воскуваті, світло-жовті, з плоским або опуклим гіменіальним шаром, 0,5–1,0 мм у діам., на короткій циліндричній ніжці, 0,8–1,0 мм довжиною. Сумки циліндричні, 50–75х4–5 мкм, з амілоїдною порою, 8-спорові. Спори вузьковеретеноподібні, прямі, одноклітинні, безбарвні, 6–8х1–2 мкм; у сумці розташовані двома рядами. Парафізи ниткоподібні, заокруглені на верхівці, 1,0–1,5 мкм у діам.

Старогутська ділянка, на опалій хвої *Pinus sylvestris* L., 06.10.2004.

Загальне поширення. Є в р о п а : Болгарія, Великобританія, Німеччина, Норвегія, Україна, Фінляндія.

Примітка. У літературі вид наводиться на опалій хвої видів роду *Picea* A. Dietr. (Ellis & Ellis, 1998).

Родина HYALOSCYPHACEAE

***Arachnopeziza araneosa* (Sacc.) Korf.** Рисунок виду наведено в роботі (Дудка, Джаган, Голубцова, 2004а).

Апотеції сидячі, чашоподібні до блюдцеподібних, зовні білуваті, 0,2–1,0 мм у діам., з опушеним краєм і блідо-жовтим гіменієм; утворюються на добре помітному, білому, крихкому субікулумі. Волоски опушення циліндрично-конічні, 70–130х7–12 мкм, із заокругленою верхівкою, інкрустовані, багатоклітинні, безбарвні. Ексципул безбарвний або блідо-жовтий, іноді коричнюватий, при основі складається з багатогранних, здебільшого ізодіаметричних клітин, у маргінальній частині домінують призматичні клітини. Медула сформована з більш або менш паралельно переплетених, тонких, безбарвних гіф. Сумки цилінрично-булавоподібні, 90–120х9–14 мкм, з амілоїдною порою, 8-спорові. Спори циліндричні або булавоподібні, 40–64х3–4 мкм, здебільшого 8-клітинні, хоча трапляються спори з меншою кількістю (6 або 7) клітин, з численними краплями олії, безбарвні; у сумці розташовані у два або навіть три ряди. Парафізи ниткоподібні, однієї довжини з сумками, 1,5–2,0 мкм у діам., на верхівці злегка розгалужені, звивисті.

Старогутська ділянка, на гнилій деревині невідомої листяної породи, 03.09.2003.

Загальне поширення. А з і я : Росія. Є в р о п а : Україна. А в с т р а л і я та О к е а н і я : о. Тасманія.

***Dasyscyphella mughonicola* (Svrček) Raitv. et Arendh.** Рисунок виду наведено в роботі (Голубцова, 2008а).

Апотеції на циліндричних ніжках, чашоподібні, 0,4–0,8 мм у діам., зовні яскраво-жовті, густо вкриті волосками; гіменій світло-жовтий. Волоски циліндричні, дещо розширені до верхівки, інкрустовані повністю або лише в нижній частині, багатоклітинні, лимонно-жовті, 80–110х2–3,5 мкм; у розчині КОН знебарвлюються, стають голими. Сумки циліндричні, з амілоїдною порою, 8-спорові, 50–60х4,5–5,5 мкм. Спори вузьковеретеноподібні, 8,5–11х2–3 мкм, одноклітинні, безбарвні. Парафізи циліндричні, на верхівці нерозширені, безбарвні, майже однієї довжини з сумками, 1,5–2,5 мкм у діам.

Очкинська дача, на опалій хвої *Pinus sylvestris* L., 23.09.2004.

Загальне поширення. Європа: Великобританія, Норвегія, Словаччина, Україна.

Примітка. Вид описаний на опалій хвої *Pinus mugo* Turra та *P. cembra* L. Зовні *Dasyscyphella mughonicola* подібна до *D. conicola* (Rehm) Raitv. et Arendholz, що також зустрічається на опалій хвої видів роду *Pinus*, але відрізняється від останньої більшими розмірами сумок та спор, характером інкрустації волосків і більш яскравим забарвленням апотеціїв (Arendholz, Raitviir, 1988).

***Hyaloscypha tigillaris* (P. Karst.) Raitv.** Рисунок виду наведено в роботі (Дудка, Джаган, Голубцова, 2004а).

Апотеції сидячі, чашоподібні до блюдцеподібних, 0,4–0,6 мм у діам., у свіжому вигляді сірувато-білі, при висиханні – рудувато-коричневі, зовні вкриті тоненькими білими волосками. Волоски вузькоконічні, 30–48х2,5–3,5 мкм, на верхівці загострені, 0,5–1,0 мкм шириною, одноклітинні, тонкостінні, безбарвні. Ексципул складається з тонкостінних і безбарвних призматичних клітин. Сумки булавоподібні, 36–58х5–8 мкм, з неамілоїдною порою, 8-спорові. Спори еліпсоїдальні, 6–10 х 3–4 мкм, інколи нерівнобокі і навіть трохи зігнуті, одноклітинні, з двома краплями олії на кінцях, безбарвні; у сумці розташовані двома неправильними рядами. Парафізи ниткоподібні, однієї довжини з сумками, 1,0 мкм у діам.

Старогутська ділянка, на гнилому стовбурі *Pinus strobus* L., 04.09.2003.

Загальне поширення. Азія: Росія. Європа: Данія, Норвегія, Україна, Фінляндія, Швеція. Північна Америка: США.

***Lachnum palearum* (Desm.) Korf.** Рисунок виду наведено в роботі (Голубцова, 2008а).

Апотеції на довгих циліндричних ніжках, чашоподібні, 0,5–1,0 мм у діам., зовні сірувато-коричневі, укриті світло-бурими волосками. Гіменій світло-сизо-жовтий. Волоски циліндричні, дещо розширені до верхівки, інкрустовані, з тонкими або злегка потовщеними світло-бурими стінками, 5–8-клітинні, 90–110х5–5,5 мкм. Ексципул складається з тонкостінних і безбарвних призматичних клітин, 11–13х5–7 мкм. Сумки циліндрично-булавоподібні, з амілоїдною порою, 8-спорові, 52–64х5–6 мкм. Спори веретеноподібні, 13–15х2–2,5 мкм, одноклітинні, безбарвні; у сумці розташовані у два ряди. Парафізи ланцетоподібні, 75–90х4,0–6,5 мкм.

Придеснянська ділянка, на сухих стеблах *Poaceae gen. indet*., 17.06.2005.

Загальне поширення. Азія: Росія. Європа: Данія, Естонія, Ісландія, Норвегія, Росія, Україна, Фінляндія, Швеція. Північна Америка: США.

***Trichopezizella nidulus* (Fr.) Raitv.** Апотеції сидячі або на короткій ніжці, чашоподібні до блюдцеподібних, 0,2–0,5 мм у діам., зовні бурі, густо вкриті прямими волосками. Волоски циліндричні, дещо розширені на верхівці, гладкі, багатоклітинні, з товстими (до 2,0 мкм) темно-бурими стінками та перегородками, 125–175х5–6 мкм. Дві-три верхні клітини волосків мають потоншені світло-вохряні стінки. Ексципул складається з ізодіаметричних світлозабарвлених зі злегка потовщеними стінками клітин, 6,0–9,0 мкм у діам. Сумки циліндричні, 45–60х4,0–4,5 мкм, 8-спорові. Спори циліндрично-веретеноподібні, 8–14х1,5–2,0 мкм, одноклітинні, безбарвні; у сумці розташовані у два ряди. Парафізи ланцетоподібні, 61–86х4–6 мкм.

Придеснянська ділянка, на сухих стеблах *Alisma plantago-aquatica* L., 16.06.2005.

Загальне поширення. Азія: Казахстан, Киргизія, Росія, Таджикистан, Туніс. Європа: Бельгія, Болгарія, Естонія, Італія, Латвія, Литва, Німеччина, Росія, Угорщина, Україна, Фінляндія, Франція, Швеція. Північна Америка: США.

Примітка. У 1967 р. М. Сврчек описав вид *Dasyscyphus rubroguttatus* Svrček, який, як він сам зазначав, зовні нагадує *Trichopezizella nidulus*, але відрізняється від останнього наявністю червоно-бурих краплин на верхівках волосків (Svrček, 1967). Пізніше при критичному перегляді роду *Trichopezizella* вид *D. rubroguttatus* було закрито та перенесено в синоніми *T. nidulus* (Heines, 1974).

Родина SCLEROTINIACEAE

***Ciboria viridifusca* (Fuckel) Höhn.** Апотеції поодинокі, розсіяні, поверхневі, чашоподібні, на довгій циліндричній ніжці, із сизуватим або оливковим гіменіальним шаром, зовні гладенькі, темно-коричневі, м'ясисті, 1,0–4,0 мм у діам. Сумки циліндричні, 60–70x6–8 мкм, 8-спорові. Спори видовжено-еліпсоїдальні, іноді дещо загострені на кінцях, прямі, одноклітинні, 6–9x3–4 мкм; у сумці розташовані в один або два неправильні ряди. Парафізи циліндричні, заокруглені на верхівці, 1,5–2 мкм у діам.

Старогутська ділянка, на опалих шишечках *Alnus glutinosa* (L.) P. Gaertn., 05.10.2004.

Загальне поширення. Є в р о п а : Болгарія, Великобританія, Данія, Німеччина, Норвегія, Ірландія, Італія, Україна, Швеція.

Примітка. Морфологічно близьким до *Ciboria viridifusca* видом є *C. amentacea* (Bab.) Fuckel, відома в Україні лише з однієї знахідки на території Правобережного Полісся (Гіжицька, 1929). Проте *C. amentacea* має крупніші, близько 1 см, апотеції, відрізняється більшими розмірами морфологічних структур і трапляється на опалих чоловічих сережках *Alnus glutinosa*.

Порядок PEZIZALES

Родина ASCOBOLACEAE

***Ascobolus perplexans* Massee et Salmon.** Рисунок виду наведено в роботі Ю.І. Голубцової (2009).

Апотеції поодинокі, розсіяні або тісно скупчені, поверхневі, спочатку закриті, грушоподібні, пізніше блюдцеподібні, 0,5–1,5 мм у діам., світло-жовті, згодом коричневі. Ексципул складається з ізодіаметричних, блідо-коричневих або майже безбарвних, тонкостінних клітин. Сумки циліндрично-булавоподібні, 190–212x15–19 мкм, 8-спорові. Спори одноклітинні, еліпсоїдальні, 18–23x10–12 мкм, спочатку безбарвні, потім фіолетові до пурпурно-коричневих, спорова оболонка часто здута внаслідок відшарування епіспорію, орнаментована поздовжніми жилками, які утворюють анастомози; у сумці розташовані в один-два ряди. Парафізи багатоклітинні, ниткоподібні, 2,5–3,0 мкм у діам., на верхівці слабо розширені, прямі або зігнуті.

Старогутська ділянка, на екскрементах коня, 23.05.2005.

Загальне поширення. А ф р и к а : Кенія. Є в р о п а : Великобританія, Нідерланди, Україна.

Родина PYRENOMATACEAE

***Byssonectria terrestris* (Alb. et Schwein.) Pfister.** Рисунок виду наведено в роботі Ю.І. Голубцової (2009).

Апотеції скупчені, часто щільно притиснуті один до одного, широкоциліндричні, оберненоконусоподібні з плоским або напівсферичним гіменієм, 1,0–5,0 мм у діам., яскраво-оранжеві по всій поверхні або світліші із зовнішнього боку, іноді слабоопушені при основі; розміщуються на крихкому білому субікулумі. Ексципул складається з ізодіаметричних тонкостінних клітин. Сумки циліндричні, 190–230x10–13 мкм, 8-спорові. Спори одноклітинні, широковеретеноподібні, 18–21x8–10 мкм, безбарвні, часто з двома великими краплями олії та потовщеною клітинною стінкою на обох кінцях; у сумці розташовані в один ряд. Парафізи циліндричні, дещо довші за сумки, 1,5–2,0 мкм у діам., на верхівці розширені до 6 мкм, прямі або зігнуті.

Придеснянська ділянка, на залишках екскрементів невідомої тварини, гнилих рослинних залишках, 24.09.2004.

Загальне поширення. Є в р о п а : Великобританія, Данія, Естонія, Німеччина, Норвегія, Україна, Фінляндія, Швейцарія, Швеція. П і в н і ч н а А м е р и к а : Канада, США.

Порядок PLEOSPORALES

Родина SPORORMIACEAE

***Sporormiella australis* (Speg.) S.I. Ahmed et Cain.** Рисунок виду наведено в роботі Ю.І. Голубцової (2008б).

Псевдотеції розсіяні, занурені або частково занурені, пізніше майже поверхневі, кулясті, м'які, голі, темно-коричневі, 220–270 мкм у діам., з виступаючою сосочкоподібною верхівкою з округлим отвором. Сумки циліндричні, 125–135x18–22 мкм, розширені донизу, з короткою широкою ніжкою, 8-спорові. Спори 4-клітинні, веретеноподібні, прямі або зігнуті, темно-коричневі, 38–43x7–9 мкм, з глибокими перетяжками в місці перегородок, діагональними ростковими щілинами, оточені широким слизистим чохликом; зрілі спори розпадаються на окремі клітини, перша клітина спори конічна, дещо звужена на верхівці, остання – округліша; у сумці розташовані у два-три ряди. Парафізи численні, з перегородками, нерозгалужені.

Придеснянська ділянка, на екскрементах зайця, козулі, 14.06.2005; Старогутська ділянка, на екскрементах козулі, 24.05.2005; на екскрементах зайця, 26.05.2005.

Загальне поширення. А ф р и к а : ПАР. Є в р о п а : Болгарія, Литва, Україна. П і в д е н н а А м е р и к а : Аргентина. П і в н і ч н а А м е р и к а : Канада, Мексика, США.

***Sporormiella minimoides* S.I. Ahmed et Cain.** Рисунок виду наведено в роботі Ю.І. Голубцової (2008б).

Псевдотеції розсіяні, частково занурені, при дозріванні поверхневі, кулясті, грушоподібні, м'які, голі, темно-коричневі до чорних, 170–220 мкм у діам., з виступаючою чорною сосочкоподібною верхівкою з округлим отвором. Сумки циліндричні, 90–100x16–17 мкм, дещо розширені в нижній частині, з короткою ніжкою, 8-спорові. Спори чотириклітинні, циліндричні, прямі або зігнуті, оливково-коричневі, при дозріванні – темно-коричневі, 28–35x6–7 мкм, з глибокими перетяжками в місці перегородок, прямими діагональними ростковими щілинами, оточені широким слизистим чохликом; зрілі спори розпадаються на окремі клітини; у сумці розташовані у два-три ряди. Парафізи численні, ниткоподібні, з перегородками, довші за сумки, нерозгалужені, 2,0–3,0 мкм у діам.

Придеснянська ділянка, на екскрементах козулі, 14.06.2005.

Загальне поширення. А ф р и к а : ПАР. Є в р о п а : Болгарія, Литва, Україна. П і в н і ч н а А м е р и к а : Канада, Мексика.

***Sporormiella vexans* (Auersw.) S.I. Ahmed et Cain.** Рисунок виду наведено в роботі Ю.І. Голубцової (2008б).

Псевдотеції розсіяні, занурені або частково занурені, грушоподібні, м'які, голі, молоді – світло-коричневі, дозрілі – коричнево-чорні, 250–310 мкм у діам., з широким отвором на верхівці. Сумки циліндрично-булавоподібні, 135–175x17–20 мкм, 8-спорові. Спори восьмиклітинні, веретеноподібні, прямі або зігнуті, темно-коричневі, (35–) 37–46x7–9 мкм, з глибокими перетяжками в місці перегородок, діагональними ростковими щілинами, оточені широким слизистим чохликом; зрілі спори розпадаються на окремі клітини, третя клітина спори ширша за інші; у сумці розташовані у два-три ряди. Парафізи численні, з перегородками, нерозгалужені, довші за сумки, 3,0–4,0 мкм у діам.

Придеснянська ділянка, на екскрементах козулі, 14.06.2005; Старогутська ділянка, на екскрементах козулі, 24.05.2005.

Загальне поширення. А з і я : Росія. Є в р о п а : Болгарія, Литва, Росія, Україна. П і в н і ч н а А м е р и к а : Канада, США.

Родина PHAEOTRICHACEAE

***Trichodelitschia bisporula* (P. Crouan et H. Crouan) Munk.** Рисунок виду наведено в роботі Ю.І. Голубцової (2008б).

Псевдотеції розсіяні, частково занурені, грушоподібні, чорно-коричневі, 200–235 мкм у діам., з короткими чорними багатоклітинними щетинками навколо сосочкоподібної верхівки, 90–120 мкм завдовжки. Сумки циліндричні, 172–190x17–18 мкм, з короткою ніжкою, 8-спорові. Спори двоклітинні, еліпсоїдальні, темно-коричневі, 18–24x7–11 мкм, з глибокою перетяжкою в місці перегородки, з ростковими порами на обох кінцях, оточені слизистим чохликом; у сумці розташовані в один ряд.

Очкинська дача, на екскрементах зайця, 15.06.2005.

Загальне поширення. А в с т р а л і я та О к е а н і я : Нова Зеландія. Є в р о п а : Бельгія, Болгарія, Великобританія, Данія, Норвегія, Росія, Угорщина, Україна, Швеція.

Порядок SORDARIALES

Родина LASIOSPHAERIACEAE

***Schizothecium aloides* (Fuckel) Lundq.** Рисунок виду наведено в роботі Ю.І. Голубцової (2008б).

Перитеції напівзанурені, грушоподібні, тонкостінні, напівпрозорі, світло-коричневі, 750–940х450–560 мкм, у верхній частині вкриті довгими багатоклітинними волосками, склеєними в кінчні щетинки. Сумки видовжено-булавоподібні, 230–280х37–45 мкм, з довгою ніжкою та вузьким апікальним кільцем, 8-спорові. Спори двоклітинні, верхня клітина велика, еліпсоїдальна, з округлою апікальною ростковою порою, оливково-темно-коричнева до чорної, 35–38х19–21 мкм, нижня – безбарвна конічна клітина-ніжка, 10–11х3 мкм; дозрілі спори мають безбарвні, слизисті, бичоподібні придатки, які формуються на обох її кінцях; у сумці розташовані в один-два ряди.

Старогутська ділянка, на екскрементах корови, 25.05.2005.

Загальне поширення. Австралія та Океанія: Нова Зеландія. Європа: Росія, Україна, Швейцарія. Північна Америка: Канада, США.

***Schizothecium vesticola* (Berk. et Broome) Lundq.** Рисунок виду наведено в роботі Ю.І. Голубцової (2008б).

Перитеції занурені, грушоподібні, кулясто-конусоподібні, тонкостінні, напівпрозорі, оливково-коричневі, 560–630х250–380 мкм, у верхній частині вкриті щетинками, утвореними з коротких склеєних волосків. Сумки булавоподібні, 154–182х17–30 мкм, з короткою ніжкою та вузьким апікальним кільцем, 8-спорові. Спори двоклітинні, верхня клітина велика, еліпсоїдальна, темно-коричнева, з апікальною ростковою порою, 17–20х11–14 мкм, нижня – безбарвна конічна клітина-ніжка, 6–8х2 мкм; дозрілі спори мають безбарвні, слизисті, бичоподібні придатки, які утворюються на обох її кінцях; у сумці розташовані в один-два ряди.

Старогутська ділянка, на екскрементах корови, 25.05.2005.

Загальне поширення. Австралія та Океанія: Нова Зеландія. Європа: Болгарія, Великобританія, Ісландія, Німеччина, Росія, Україна, Швеція. Південна Америка: Аргентина. Північна Америка: Канада, США, Мексика.

Підклас SORDARIOMYCETIDAE, familiae incertae sedis

Родина ANNULATASCACEAE

***Ceratosphaeria lampadophora* (Berk. et Broome) Niessl.** Рисунок виду наведено в роботі (Голубцова, 2008а).

Перитеції групами, зрідка поодинокі, занурені, потім поверхневі, кулясті, з видовженою циліндричною зігнутою верхівкою, яка виступає над субстратом, чорні, 0,5–0,8 мм у діам. Сумки циліндрично-булавоподібні, 130–150х10–14 мкм, 8-спорові. Спори циліндрично-веретеноподібні, прямі або зігнуті, 48–62х4–5 мкм, 6–7-клітинні, безбарвні; у сумці розташовані у два ряди. Парафізи ниткоподібні, 1,5 мкм у діам.

Старогутська ділянка, на гнилому стовбурі *Betula pendula* Roth, 05.10.2004.

Загальне поширення. Європа: Бельгія, Великобританія, Литва, Німеччина, Україна, Швейцарія. Північна Америка: Коста-Ріка.

Примітка. Ceratosphaeria lampadophora є представником нового в Україні роду грибів. Види *Ceratosphaeria* за більшістю морфологічних ознак дуже схожі на види нещодавно виявленого в Україні роду *Ceratostomella* (Кузуб, 2003), відрізняючись від останнього наявністю численних перегородок в аскоспорах, кількість яких у *C. lampadophora* може дорівнювати 12 (Смицкая и др., 1986). У дослідженого нами зразка спори з 5–6 перегородками.

АНАМОРФНІ ГРИБИ

Нові для України види незавершених грибів

Клас COELOMYCETES

Порядок SPHAEROPSIDALES

Родина SPHAERIOIDACEAE

***Choanatiara lunata* DiCosmo et Nag Raj.** Рисунок виду наведено в роботі (Голубцова, Андрианова, 2008).

Плями невизначені, гриб викликає пожовтіння хвої від центру до периферії. Конідіоми пікнідіальні, з обох боків хвоїнки, скупчені або розсіяні, спочатку занурені, пізніше прориваються, кулясті або напівкулясті, голі, від коричневих до чорно-коричневих, 250–350 мкм у діам., однолокулярні, товстостінні, 40–55 мкм товщ.; зовнішній шар стінки конідіоми складається з 6–8 шарів

темно-коричневих, округлих клітин з потовщеними стінками, внутрішній шар – безбарвний, 18–22 мкм товщ., утворений тонкостінними, переплетеними гіфами. Порус округлої форми, іноді у вигляді конусоподібного отвору, до 30 мкм у діам., пізніше широко відкритий. Конідієносці безбарвні, один-два рази галузяться, іноді редуковані до конідіогенних клітин, 5–15x1,5–2,0 мкм. Конідієгенні клітини циліндричні, ампулоподібні, безбарвні, 5–8x1,5–2,0 мкм, дискретні або інтегровані, голобластичні, прості, під час утворення конідій – проліферуючі, перкурентні, ентеробластичні, розміщені в мукоїдному слизі. Конідії веретеноподібні, фалькатні, безбарвні (18–)20–23x2,0–2,5(–3) мкм, одноклітинні, з клиноподібно-загостреним верхнім кінцем і поступово-звуженою тупо усіченою основою, з краплями олії, на верхньому кінці конідії безбарвний слизистий придаток, 2–3 мкм довж., воронко- чи віялоподібної форми.

Старогутська ділянка, на хвої *Pinus sylvestris*, 05.10.2004.

Загальне поширення. Європа: Україна. Північна Америка: Канада.

Клас HYPHOMYCETES

Порядок HYPHOMYCETALES

Родина DEMATIACEAE

***Fusicladium romellianum* Ondřej.** Рисунок виду наведено в роботі (Голубцова, Андрианова, 2008).

Плями дрібні, округлі, розкидані по всій поверхні листка, 3–5 мм у діам., у центрі світліші, від брудно-білих до світло-коричневих, з темно-коричневою, дещо підвищеною каймою, 1–1,5 мм шир., з нижньої поверхні зеленувато-коричневі. Строми зі спороношенням на нижньому боці листка, у центрі плям, жовтуваті або жовтувато-коричневі, 70–80 мкм у діам. Конідієносці редуковані до конідіогенних клітин. Конідієгенні клітини світло-коричневі, червонувато-коричневі, короткі, циліндричні, пляшкоподібні, дещо звивисті, гладкі, 10–11x2,8–3,5 мкм, одноклітинні, прості, детерміновані з 1–2 конідіогенними локусами, з кількома невиразними зубчиками, зібрані в пучки, утворюючі темні жовтувато-коричневі дернинки. Конідії циліндричні, видовжено-еліпсоїдальні, веретеноподібні, гладкі, від світло-коричневих до жовто-коричневих, одноклітинні, 13–16x3,5–4,5 мкм, часто в розгалужених ланцюжках по 3–6 конідій, інтеркалярні конідії притуплені на кінцях, апікальні – із витягнутим і загостреним верхнім кінцем.

Очкинська дача, на живих листках *Populus tremula*, 16.06.2005.

Загальне поширення. Азія: Індія, Казахстан. Європа: Австрія, Данія, Латвія, Німеччина, Росія, Україна, Фінляндія, Чехія, Швеція. Північна Америка: Канада, США.

ВІДДІЛ BASIDIOMYCOTA

Клас BASIDIOMYCETES

Нові для України види базидіальних макроміцетів.

Порядок AGARICALES

Родина AGARICACEAE

***Lepiota* cf. *clypeolarioides* Rea.** Розмір шапинки 2,5–3 см, опукла до опукло-розпростертої, з невисоким горбиком, її центральна частина гладенька, іржаво-бура до вохристої, остання поверхня шапинки розтріскується в численні волокнисті лусочки іржаво-рудого кольору або дещо світліші, досить густо розташовані на вохристо-білуватому або кремовому фоні. Пластинки вільні, досить густі, опуклі, завширшки до 3 мм, білого кольору, іноді зі слабким жовтуватим відтінком. Ніжка 3–5x0,2–0,3 см, гладенька, біла, трубчаста, дещо звужується вверх, основа булавоподібна, з плівчастим кільцем, кільце згори біле, знизу вкрите дрібними бурими лусочками. М'якоть білувата, без особливого запаху та смаку. Споровий порошок білий.

Спори 6,5–8,5x4,5–5 мкм, еліпсоподібні, гладенькі, безбарвні. Базидії булавоподібні, чотириспорові. Хейлоцистиди 25–35x8–12 мкм, веретеноподібно-пляшкоподібні. Плевроцистиди відсутні. Покриви шапинки триходермального типу складаються з численних циліндричних волосків розміром 150–200x10–15 мкм. При

їх основі часто трапляються булавоподібні клітини 10–25х5–8 мкм розміром, які місцями утворюють невиразний палісадоподібний шар. Є пряжки.

Старогутська частина, близько 2 км на північ від с. Стара Гута, березовий ліс із сосною, на ґрунті, 16.08.2003.

Загальне поширення. Європа.

Примітка. Зовні цей гриб нагадує *Lepiota clypeolaria* (Bull.: Fr.) P. Kumm., проте відрізняється меншими розмірами плодових тіл, наявністю шкірястого кільця на ніжці та значно дрібнішими еліпсоподібними спорами. У цілому наш екземпляр досить добре відповідав опису цього виду, наведеному М. Боном (Bon, 1996), хоча спори були дещо довші (6,5–8,5 мкм, а не (5,5–)6–7,5(–8) мкм), а при основі ніжки не спостерігалося невиразних поясків, утворених волокнистими рудими лусочками. Тому ми наводимо цей вид як *L.* cf. *clypeolarioides*.

Родина CORTINARIACEAE

***Cortinarius* cf. *dilutus* (Pers.: Fr.) Fr.** Шапинка розміром 4–7 см, спочатку опукла, зі слабким горбиком, згодом розпростерта, гладенька, гігрофанна, сира – темно-каштаново-бура, суха – світло-глинисто-коричнева, вохристо-коричнева, по краю з білим павутинистим нальотом із залишків покривала, який швидко зникає. Кортина біла, павутиниста. Пластинки виїмчасто або закруглено приростлі, негусті, спочатку блідо-глинисто-коричневі або світло-сірі з коричневим відтінком, згодом іржаво-бурі. Ніжка 6,5–10х0,7–0,9 см розміром, дещо звужується вверх, основа булавоподібнопотовщена, завширшки до 1,7 см, суцільна, гладенька, шовковиста, спочатку біла з глинисто-коричневим відтінком, згодом бурувата, спостерігаються залишки покривала у вигляді слабко виражених білуватих поясків. М'якоть біла з глинисто-коричневим відтінком, згодом бурувата, із запахом редьки, без особливого смаку, під впливом розчину КОН забарвлюється в чорно-бурий колір. Споровий порошок іржаво-коричневий.

Спори 6,6–8,5х5,5–6,5 мкм, широко-еліпсоподібні до майже кулястих, дрібно-бородавчасті, світло-бурі. Базидії булавоподібні, чотириспорові. Цистиди відсутні. Кутикула шапинки гіфальна.

Старогутська частина, 122 кв., заболочений сосновий ліс з березою, на грунті, 17.08.2003.

Загальне поширення: Європа, Азія.

Примітка. Серед інших представників підроду *Telamonia* з невеликими гігрофанними плодовими тілами та слабко вираженим білуватим покривалом цей вид вирізняється своїми округлими спорами. Слід зазначити, що в нашого зразка вони дещо крупніші, ніж указували інші автори (Moser, 1983; Nordic Macromycetes, 1992; Нездойминого, 1996) для цього виду. Крім того, його м'якоть мала редьковий запах, про що не повідомлялось у вищезгаданих працях. Утім, загальний комплекс ознак не дозволяє ідентифікувати наш зразок з іншим видом цього підроду, тому ми й наводимо його як *Cortinarius* cf. *dilutus*.

***Galerina pruinatipes* A.H. Sm.** Шапинка розміром 0,5–1,5 см, дзвоникоподібна до опукло-конусоподібної, гігрофанна, сира – темно-руда до буруватої, прозоро-смугаста майже до верхівки, суха – світло-вохристо-руда. Пластинки закруглено приростлі, негусті, випуклі, досить широкі, спочатку вохристі, згодом іржаво-руді. Ніжка 1–3х0,05–0,1 см, циліндрична, трубчаста, руда до темно-бурої, борошниста, основа ніжки бульбочкоподібно розширюється до 2–3 мм. М'якоть руда, без особливого запаху та смаку. Споровий порошок іржаво-рудий.

Спори 9,5–12х5,5–7,5 мкм, мигдалеподібні, бородавчасті, з супрагілярним диском, іржаво-руді. Базидії булавоподібні, двоспорові. Хейло- та плевроцистиди 35–65х8,5–12х4,5–7,5х8–22 мкм, мішкоподібні, булавоподібні та булавоподібно-голівчасті. Поверхня шапинки та ніжки вкрита численними дерматоцистидами аналогічної форми, але більших розмірів. Кутикула ніжки гіфальна.

Старогутська частина, 3 км на північ від с. Стара Гута, березово-сосновий ліс, на зеленому моху, 15.08.2003; там само, 108 кв., сосновий ліс із березою, на оброслих зеленим мохом гнилих гілочках, 16.08.2003.

Загальне поширення. Європа, Північна Америка.

Примітка. Вид легко впізнати завдяки двоспоровим базидіям та численним дерматоцистидам на шапинці та ніжці. Близький вид з аналогічними ознаками – *Galerina atkinsoniana* A.H. Sm. – має веретеноподібні та пляшкоподібні, а не булавоподібно-голівчасті цистиди та набагато більші спори: (10–)11–15(–17)х6–9 мкм, згідно з М. Мозером (Moser, 1983) та 12–16х6–8,5(–9) мкм, за Е.Л. Нездойминим (1996). Ще один схожий вид – *G. perplexa* A.H. Sm – має менші спори (7,5–10,5х5–6,5 мкм) та цистиди вузько-циліндричної і вузько-веретеноподібної форми (Funga Nordica, 2008).

***Galerina triscopa* (Fr.) Kühner**. Шапинка 0,3–1 см розміром, спочатку конічна з горбиком, згодом дзвоникоподібна до розпростертої, з таким самим горбиком, гігрофанна, сира – жовто-руда до каштаново-рудої, прозоро-смугаста на 2/3 радіусу шапинки, суха – блідо- або вохристо-руда. Пластинки приростлі, негусті, випуклі, досить широкі, темно-вохристі, згодом світло-руді. Ніжка 1,5–2,5x0,05–0,1 см, циліндрична, трубчаста, гладенька, у нижній частині злегка волокниста від залишків білуватого покривала, темно-руда. М'якоть бура, без особливого запаху та смаку. Споровий порошок іржаво-рудий.

Спори 6,5–8,5x4–5 мкм, еліпсоподібно-мигдалеподібні, дрібнобородавчасті, із супрагілярним диском, іржаво-коричневі. Базидії булавоподібні, 2- та 4-спорові. Хейлоцистиди 24–36x5–7x2,5–4x4–5 мкм, майже циліндричні, пляшкоподібні, веретеноподібно-пляшкоподібні, нерідко з округлою голівкою на верхівці. Плевроцистиди та дерматоцистиди відсутні. Кутикула шапинки гіфальна.

Старогутська частина, 108 кв., сосновий ліс з березою, на гнилій деревині сосни, 16.08.2003; Очкинська дача, кв. 42, сосновий ліс зеленомоховий, на гнилій деревині сосни, 23.09.2004.

Загальне поширення. Європа, Азія, Північна Америка.

Примітка. Характерними ознаками *G. triscopa* є досить маленькі дрібнобородавчасті спори та ксилотрофний спосіб життя. Найбільш подібний вид – *G. uncialis* (Britzelm.) Kühner – має більші спори, на його шапинці не буває горбика, а на ніжці залишки покривала формують кільцеподібний волокнистий поясок. Розмір спор нашого зразка був меншим, ніж вказували М. Мозер (Moser, 1983) та Е.Л. Нездойминий (1996), проте більшим, ніж наведено в Nordic Macromycetes flora (1992).

***Galerina vittiformis* (Fr.) Singer f. *bispora* A.H. Sm. et Singer.** Шапинка 0,5–1 см розміром, дзвоникоподібна, згодом опукла, гігрофанна, сира – руда, жовтувато-руда, прозоро-смугаста по краю, суха – рудувато-жовта або рудувато-біла. Пластинки приростлі зубцем або закруглено-приростлі, негусті, випуклі, нешироκі, світло-жовто-руді, згодом руді. Ніжка 2,5–5x0,05–0,1 см, циліндрична, трубчаста, гладенька, у верхній частині блідо-жовто-руда, донизу темніє до бурої при основі. М'якоть жовтувато-вохриста, без особливого запаху та смаку.

Спори 11–12x6,5–8 мкм, мигдалеподібні, зморшкувато-бородавчасті, із супрагілярним диском, іржаво-руді та бурі. Базидії булавоподібні, 2-спорові. Хейлоцистиди та плевроцистиди 30–65x7–12x4,5–5 мкм, пляшкоподібні з довгою шийкою. На ніжці є дерматоцистиди аналогічних розмірів та форми, на поверхні шапинки дерматоцистиди відсутні. Кутикула шапинки гіфальна.

Старогутська частина, околиця с. Стара Гута, група беріз та сосен, на зеленому моху, 14.08.2003; там само, 3 км на північ від с. Стара Гута, сосновий ліс, на зеленому моху, 15.08.2003.

Загальне поширення. Європа, Азія, Північна Америка, Південна Америка.

Примітка. *G. vittiformis* f. *tetraspora* A.H. Sm. et Singer має дещо менші спори: 8–10,5(–11)x5,5–7 мкм (Funga Nordica, 2008). У нашого зразка спори за розмірами були загалом досить близькі до таких, що описані для цієї форми в Е.Л. Нездойминого ((9 –) 10 – 13(–14)x(5,5 –) 6–8 мкм) (Нездойминого, 1996) та Г. Гульдена (G. Gulden) (10–13x5,5–7 мкм) (Funga Nordica, 2008). Багато в чому цей вид подібний до *G. atkinsoniana*, проте останній має дерматоцистиди як на ніжці, так і на поверхні шапинки, а також помітно більші спори.

Родина ENTOLOMATACEAE

***Entoloma caccabus* (Kühner) Noordel.** Шапинка 1,2–1,7 см розміром, напівкуляста до опуклої, з виямкою в центрі, гігрофанна, сира – темно-сіро-коричнева, прозоро-смугаста до половини радіусу шапинки, суха – світло-сіра з коричнюватим відтінком. Пластинки закруглено-приростлі, досить негусті, сегментоподібні з прямим або ввігнутим краєм, найширші біля ніжки, сірі з рожевуватим відтінком. Ніжка 3–4x0,15–0,2 см, циліндрична або злегка звужується вверх, трубчаста, гладенька, сіро-коричнева. М'якоть темно-сіро-коричнева, з борошнисторедьковим запахом та неприємним смаком. Споровий порошок брудно-рожевий.

Спори 7–11x6,5–9,5 мкм, овально-кутасті, горбчасті, більшою частиною 6-кутні в обрисі, з великими краплями олії, блідо-рожеві. Базидії 4-спорові, булавоподібні. Цистиди відсутні. Кутикула шапинки гіфальна, складається з циліндричних гіф 7–15 мкм шириною, їх поверхня інкрустована дрібними блідо-буруватими пігментними гранулами. Є численні пряжки.

Старогутська частина, 94 кв., сосновий ліс з ліщиною, на ґрунті, 16.08.2003.

Загальне поширення. Європа.

Примітка. Серед інших представників підроду *Entoloma* з омфалоїдними плодовими тілами (тобто такими, що мають увігнуту в центрі шапинку) указаний вид, найбільш близький до *E. politum* (Pers.: Fr.) Donk та *E. bisporigerum* (P.D. Orton) Noordeloos. Перший вид відрізняється запахом (без борошнистого компоненту) та має менші спори: (7,6–)8–9,7(–10,5)x(6,5–)7–8(–8,7) мкм); другий чітко відрізняється 2-споровими базидіями (Noordeloos, 1981). Ознаки нашого зразка в цілому непогано відповідали діагнозу виду (Noordeloos, 1981; Bas et al., 1988).

***Entoloma nitens* (Vel.) Noordel.** Шапинка розміром 1–1,5 см, конічна, згодом опукла до розпростертої з виямкою, у центрі з маленьким горбочком, шовковисто-блискуча, гігрофанна, сира – сіро-коричнева, дещо світліша по краях, прозоро-смугаста до половини радіусу шапинки, суха – світло- або вохристо-сіра. Пластинки закруглено- або виїмчасто-приростілі, досить широкі, негусті, з нерівним краєм, світло-сірі з рожевим відтінком. Ніжка 2,5–3x0,15–0,2 см, циліндрична, трубчаста, коричнево-сіра, донизу темнішає, сріблясто-волокниста. М'якоть сіра, зі слабким смаком та запахом редьки. Споровий порошок брудно-рожевий.

Спори 8,5–10x7–9 мкм, округло-кутасті, горбчасті, в основному 5–6-кутні, блідо-рожеві. Базидії 4-спорові, булавоподібні. Цистиди відсутні. Покриви шапинки гіфальні, складаються із циліндричних гіф товщиною 3,5–9 мкм. Поверхня гіф інкрустована дрібними блідо-коричнюватими пігментними гранулами. Пряжки є в гіменії.

Старогутська частина, 122 кв., сосновий ліс з березою, на ґрунті серед моху, 17.08.2003.

Загальне поширення. Європа.

Примітка. Цей вид багато в чому нагадує *Entoloma juncinum* (Kühner et Romagn.) Noordel, проте відрізняється від останнього значно світлішим забарвленням шапинки, наявністю сріблястої смугастості на поверхні ніжки та запахом (у *E. juncinum* він борошнистий). Ознаки нашого зразка в цілому відповідали діагнозу (Bas et al., 1988), хоча поздовжня срібляста смугастість на ніжці була слабко виражена.

Родина MARASMIACEAE

***Marasmiellus vaillantii* (Pers.: Fr.) Singer.** Шапинка розміром 0,4–0,6 см, опукло-розпростерта до розпростертої, зі слабко помітним горбиком у центрі, дещо радіально зморшкувата або рубчаста, біла, білувата з коричневим відтінком, згодом блідо-жовто-коричнювата. Пластинки приростілі або злегка спускаються зубцем, рідко розташовані, вузькі, часом роздвоєні або з анастомозами, білі. Ніжка 1–2x0,03–0,05 см, циліндрична, у верхній частині біла, борошниста, нижче стає буро-коричневою, дрібнопластівчасто-борошнистою. М'якоть біла, у ніжці коричнева, без особливого запаху та смаку. Споровий порошок білий.

Спори 6,5–9,5x4–4,3 мкм, еліпсоподібні, видовжено-еліпсоподібні, дещо закруглено-конусоподібні в районі апікулюса, гладенькі, безбарвні. Базидії 4-спорові, булавоподібні. Хейлоцистиди 20–36x7–15 мкм, неправильно булавоподібні та коралоподібно-розгалужені, з кількома пальцеподібними виростами. Плевроцистиди відсутні. На ніжці є численні дерматоцистиди, 15–46x6,5–8 мкм розміром, циліндричні, веретеноподібні та булавоподібні. Покриви шапинки проміжного типу між кутикулярним та триходермальним складаються з гіф 4–8 мкм завтовшки, з безбарвними або інкрустованими коричнюватими пігментними гранулами стінками, часом з бородавкоподібними та пальцеподібними виростами. Є численні пряжки.

Старогутська частина, 124 кв., сосновий ліс з березою, на стеблах злаків, 17.08.2003.

Загальне поширення. Європа, Азія, Північна Америка.

Примітка. Цей вид досить схожий на досить поширений в нас *Marasmiellus ramealis* (Bul.: Fr.) Singer, проте останній має дещо більші спори, цистиди іншої форми (грушоподібні та грушоподібно-булавоподібні з численними пальцеподібними виростами) і лише у виняткових випадках трапляється на стеблах злаків (Bas et al. 1995).

Родина PLUTEACEAE

***Pluteus sororiatus* (P. Karst.) P. Karst.** Шапинка розміром 2–5 см, опукла, опукло-розпростерта до розпростертої, з невеликим горбиком у центрі, дрібнобархатиста, часом слабкозморшкувата, по краю з часом дещо рубчаста, жовта, у центрі дещо темніша, із

сіро-коричневим відтінком. Пластинки вільні, дуже густі, опуклі, досить широкі, спочатку білі з рожевим відтінком та яскраво-жовтим краєм, згодом блідо-рожеві. Ніжка 5–7х0,2–0,3 см, дещо звужується вверх, суцільна, поздовжньо-волокниста, у верхній частині блідо-жовтувата, донизу темніша, до темно-жовтої із сіруватим відтінком. М'якоть біла, з приємним запахом та м'яким смаком. Споровий порошок рожевий.

Спори 6–8х5,5–6,7 мкм, овально-яйцеподібні, округлі, майже кулясті, гладенькі, блідо-рожеві, з великими краплями олії. Базидії 4-спорові, булавоподібні. Хейлоцистиди 48–70х12–36 мкм, веретеноподібні, циліндрично-веретеноподібні, мішкоподібні, часом з вакуолярним жовтуватим пігментом. Плевроцистиди 43–70х13–18х5–9,5 мкм, веретеноподібно-пляшкоподібні, на верхівці часто з одним-трьома апікулярними придатками, тонкостінні. Покриви шапинки триходермального типу, складаються з веретеноподібних та зворотно-булавоподібних елементів, заповнених блідо-жовтуватим внутрішньоклітинним пігментом, 36–120х17–22 мкм розміром.

Старогутська частина, 94 кв., березово-сосновий ліс, на гнилих гілочках, похованих в ґрунті, 16.08.2003.

Загальне поширення. Європа.

Примітка. Цей вид дуже подібний до *Pluteus leoninus* (Schaeff.: Fr.) P. Kumm., і деякі автори навіть вважають *P. sororiatus* синонімом останнього (Bas et al., 1990). Проте інші науковці трактують ці види як самостійні (Moser, 1983; Orton, 1986; Вассер, 1992). *P. sororiatus* відрізняється від *P. leoninus* дещо більшими спорами, яскраво-жовтими краями пластинок у молодому віці, жовтуватим забарвленням ніжки та віднесеністю до хвойних лісів (Moser, 1983; Вассер, 1992).

Родина TRICHOLOMATACEAE

***Clitocybe albofragrans* (Harmaja) Kuyper.** Шапинка розміром 2,5–3 см, опукло-розпростерта, часто з виямкою, згодом воронкоподібна, гладенька, гігрофанна, сира – світло-сірувато-кофейна, з білуватим нальотом повітряних гіф по краю, суха – білувато-бежева. Пластинки спускаються на ніжку, вузькі, увігнуті, густі, білі. Ніжка 4–6х0,25–0,4 см, циліндрична, дещо звужується вверх, трубчаста, біла із сіро-кофейним відтінком. М'якоть білувата до блідо-сірої, із сильним анісоподібним запахом, без особливого смаку. Споровий порошок білий.

Спори 3,5–5х2,5–3 мкм, еліпсоподібні, гладенькі, безбарвні. Базидії булавоподібні, 4-спорові. Цистиди відсутні. Покриви шапинки кутикулярного типу, складаються з безбарвних, дещо звивистих, паралельних гіф 2–5 мкм товщиною. Пряжки є.

Старогутська частина, 123 кв., сосновий ліс з домішкою берези та дуба, на підстилці, 17.08.2003.

Загальне поширення. Європа.

Примітка. Цей вид найбільш близький до *Clitocybe fragrans* (With.: Fr.) P. Kumm., який, однак, не має білуватого нальоту на шапинці, його спори більших розмірів, *C. anisata* Velen. теж подібний до нього, проте має досить рідко розташовані пластинки (Bas et al., 1995). Слід зазначити, що в нашого зразка спори були дещо менших розмірів, ніж наводиться для цього виду в літературі: 4–5х2,5–3,5 мкм (Nordic Macromycetes, 1992); 4–5,5(–6)х3–4 мкм (Bas et al., 1995).

***Mycena capillaripes* Peck.** Шапинка розміром 0,5–1 см дзвоникоподібна, конічна, згодом опукла, радіально-рубчаста, сіро-коричнева з червонуватим відтінком, світліша по краю, згодом світло-коричнювато-сіра. Пластинки приростілі або приростілі зубцем, опуклі, нешироκі, негусті, білі, часто з дрібненькими червоно-коричневими цятками, з червонувато-коричневим краєм. Ніжка 3,5–5х0,01–0,015 см, капіляроподібна, трубчаста, гладенька, на верхівці буває злегка борошниста, при основі дещо ворсиста через білуватий міцелій, блідо-сіра, сіро-коричнева, часом винно-коричнева. М'якоть біла, з нітрозним запахом та злегка гіркувата на смак. Споровий порошок білий.

Спори 7–9,5х4–5 мкм, еліпсоподібні, циліндрично-еліпсоподібні, округло-конусоподібні в районі апікулюса, гладенькі, безбарвні, з краплями олії, амілоїдні. Базидії булавоподібні, 4-спорові. Хейлоцистиди 30–67х6–15х3,5–5 мкм, веретеноподібні або майже циліндричні, верхівки часто загострені або витягнуті в шилоподібний або пальцеподібний відросток, зрідка їх два, рідше заокруглені, з червонуватим вмістом. Плевроцистиди подібної форми та розмірів. Покриви шапинки кутикулярного типу, складаються з гіф завтовшки 2–7,5 мкм, укритих численними простими та роздвоєними пальцеподібними відростками завдовжки до 25 мкм завтовшки 1–3 мкм. Є пряжки.

Старогутська частина, близько 2 км на північ від с. Стара Гута, сосновий ліс з ліщиною, на підстилці, 15.08.2003.

Загальне поширення. Європа, Північна Америка.

Примітка. Від інших видів секції *Rubromarginatae* Singer ex Maas Geest. цей вид легко відрізнити завдяки дрібним плодовим тілам, крапчастим пластинкам та веретеноподібним, здебільшого нерозгалуженим цистидам (Maas Geesteranus, 1986).

***Mycena* cf. *cyanipes* Godey.** Шапинка розміром 0,6–0,9 см напівкуляста, дзвоникоподібна, згодом конусоподібна, радіальнорубчаста, у центрі жовтувато-коричнювата, по краях синюватозеленувата. Пластинки приростлі зубцем, досить вузькі, негусті, білі. Ніжка 5–8х0,05–0,1 см, циліндрична, трубчаста, борошнисто-бархатиста, світло-сіра. М'якоть біла, без особливого запаху та смаку. Споровий порошок білий.

Спори 7–8х4–4,5 мкм, еліпсоподібні та видовжено-еліпсоподібні, гладенькі, безбарвні з краплями олії. Базидії булавоподібні, 4-спорові. Хейлоцистиди 30–45 х 7–15 мкм, булавоподібні. Плевроцистиди відсутні. На ніжці є численні веретеноподібні дерматоцистиди. Покриви шапинки кутикулярного типу, складаються з гіф завтовшки 4–8 мкм, укритих численними пальцеподібними відростками 1–2 мкм завтовшки.

Старогутська частина, близько 3 км на північ від с. Стара Гута, сосновий ліс з ліщиною та кленом, на підстилці, 15.08.2003.

Загальне поширення. Європа.

Примітка. Для *M. cyanipes* характерне синювато-зеленкувате забарвлення шапинки та булавоподібні хейлоцистиди без жодних відгалужень. Він близький до таких видів, як *M. amicta* (Fr.) Quél. та *M. cyanorrhiza* Quél, проте в останніх не спостерігається виражених синьо-зелених кольорів на шапинці (лише на ніжці), а спори дещо більших розмірів. Крім того, у *M. cyanorrhiza* хейлоцистиди мають відгалуження (Moser, 1983). Цистиди *M. amicta* відгалужень не мають, проте відрізняються формою, вони видовжено-циліндричні, досить вузькі, до того ж шапинка в цього виду вкрита слизистим шаром, що легко відділяється (Smith, 1947; Maas Geesteranus, 1984). Плодові тіла знайденого нами зразка мали кілька відмінностей від їх описів деякими авторами (Smith, 1947; Moser, 1983), зокрема, спори були дрібніші, хейлоцистиди не мали жовтуватого вмісту, а в основі ніжки не спостерігалося синювато-зеленкуватих кольорів, тому ми наводимо цей вид як *Mycena* cf. *cyanipes*. Загалом же цей вид у Європі досить рідкісний, а його систематичне положення залишається дискусійним (Maas Geesteranus, 1984).

Клас UREDINIOMYCETES

Нові для України види іржастих грибів

Порядок UREDINALES

Родина PUCCINIASTRACEAE

***Pucciniastrum arcticum* (Lagerh.) Tranzschel.** Рисунок виду наведено в роботі (Тихоненко, Голубцова, 2007).

Урединії на нижньому боці листків, розсіяні або групами, покривають значну частину листка, округлі, дрібні, 0,1–0,2 мм у діам., жовті, прикриті півкулястим перидієм. Перидіальні клітини дрібні, дещо видовжені, тонкостінні, гладенькі; внутрішня оболонка в найближчих до остіоли перидія клітин товща, ніж зовнішня. Клітини остіоли перидія товстостінні, грубошипуваті. Уредініоспори яйцеподібні, видовжено-яйцеподібні, еліпсоїдальні, з жовтим вмістом та невиразними проростковими порами, 16–23х13–17 мкм; оболонка безбарвна, шипувата.

Очкинська дача, на *Rubus saxatilis* L., 12.07.2005.

Загальне поширення. Європа: Білорусь, Норвегія, Росія, Фінляндія, Швеція. Азія: Росія. Північна Америка: Канада, США.

Розділ 6

Практичне значення грибів НПП «Деснянсько-Старогутський»

На території НПП «Деснянсько-Старогутський» виявлено більше 300 видів базидіальних макроміцетів, і серед них чимало видів, які мають певне практичне значення. Як відомо, людство здавна використовує гриби в різних цілях, і останніми роками галузь їх застосування лише розширилася. Проте, оскільки наша монографія стосується тільки дикорослих грибів, ми не торкатимемося всіх аспектів цього широкого питання.

6.1. Їстівні та отруйні гриби

Загалом, коли йдеться про практичне використання грибів, більшості людей перш за все спадають на думку їстівні та отруйні представники цієї групи організмів. У цьому немає нічого дивного, зважаючи на те що збір грибів в їжу є давнім традиційним промислом східних слов'ян, у тому числі й українців. Що стосується парку, то на його території загалом зареєстровано більш ніж 70 видів їстівних грибів. З них регулярно вживається в їжу місцевими жителями не більше трьох десятків. До видів, які використовуються найчастіше, належать, зокрема, *Armillaria mellea* (опеньок осінній), *Boletus badius* (польський гриб), *B. edulis* (білий гриб), *Cantharellus cibarius* (лисичка звичайна), *Lactarius deliciosus* (рижик звичайний), *Leccinum aurantiacum* (підосичник), *L. scabrum* (підберезовик, бабка звичайна), *L. testaceoscabrum* (бабка оранжева), *Pleurotus ostreatus* (глива звичайна), *Russula aeruginea* (сироїжка зелена), *R. flava* (сироїжка жовта), *Russula vesca* (сироїжка їстівна), *Suillus bovinus* (козляк), *S. granulatus* (маслюк зернистий), *Suillus luteus* (маслюк коричневий), *Tricholoma flavovirens* (зеленушка), *T. portentosum* (підзеленок). До менш вживаних видів (частково через погані смакові якості, частково через те, що місцеве населення гірше знає ці гриби) належать *Agaricus arvensis* (печериця польова), *A. campester* (печериця лучна), *Amanita rubescens* (мухомор червоніючий), *Boletus chrysenteron* (моховик тріщинуватий), *Boletus luridus* (піддубник), *Calvatia caelata* (головач мішкоподібний), *Fistulina hepatica* (печіночниця), *Flammulina velutipes* (зимовий гриб), *Gyroporus cyanescens* (синяк), *Kuehneromyces mutabilis* (опеньок літній), *Laetiporus sulphureus* (трутовик сірчано-жовтий), *Lepista nebularis* (рядовка сіра), *Macrolepiota procera* (гриб-зонтик дівочий), *M. rhacodes* (гриб-зонтик червоніючий), *Marasmius oreades* (опеньок лучний), *Pleurotus cornucopiae* (глива літня), *Polyporus squamosus* (трутовик лускатий), *Russula foetens* (валуй), *R. grisea* (сироїжка сіра), *Suillus variegatus* (решетяк) та ін. І, нарешті, досить велика кількість їстівних видів грибів жодним чином не використовується місцевими жителями, оскільки вони (за невеликими винятками) нічого не знають про їх їстівність. До таких видів належать *Amanita fulva* (поплавок рудий), *Calocybe gambosa* (травневий гриб), *Chroogomphus rutilus* (мокруха слизька), *Collybia butyracea* (колібія масляна), *Craterellus cornucopiae* (кратерел рогоподібний), *Hydnum repandum* (їжачник виямчастий), *Laccaria laccata* (лаковиця рожева), *Lycoperdon perlatum* (дощовик звичайний), *Phallus impudicus* (веселка звичайна), *Piptoporus betulinus* (березова губка), *Pluteus cervinus* (плютей оленячий), *Rhizopogon luteolus* (різопогон жовтуватий), *Rozites caperata* (підпалуха), *Russula adusta* (сироїжка чорна), *R. paludosa* (сироїжка болотна) та ін.

Отруйні гриби в парку представлені 30 видами, які можна поділити на кілька груп за ступенем їх небезпечності для людей. При цьому береться до уваги не лише ступінь токсичності, а й рівень їхньої подібності до певних їстівних видів. До першої групи, таким чином, можна віднести такі смертельно небезпечні види, як *Amanita pantherina* (мухомор пантерний), *A. phalloides* (бліда поганка) та *A. verna* (мухомор весняний). Ці види не лише містять смертельні для людей токсини, але й можуть бути прийняті неуважними або малодосвідченими грибниками за деякі їстівні види грибів. Так, мухомор пантерний досить схожий на їстівний мухомор рожевіючий, бліда поганка в молодому віці подібна до деяких видів сироїжок із зеленуватими шапинками (*Russula aeruginea,*

R. heterophylla тощо), а мухомор весняний можна переплутати з печерицями. До наступної групи належать види менш токсичні, які теж мають їстівних «двійників», наприклад, *Hypholoma fasciculare* (несправжній опеньок сірчано-жовтий), *H. sublateritium* (несправжній опеньок цегляно-червоний), *Russula emetica* (сироїжка блювотна), *Tricholoma sulphureum* (рядовка сірчано-жовта), *T. virgatum* (рядовка волокниста). Обидва види несправжніх опеньків можна прийняти як за опеньок осінній, так і за зимовий гриб, сироїжку блювотну легко переплутати з деякими їстівними видами сироїжок (*Russula erythropoda*, *R. paludosa* тощо), рядовка сірчано-жовта зовні досить подібна до зеленушки, а рядовка волокниста схожа на підзеленок. Дещо осторонь знаходяться такі види, як *Amanita muscaria* (мухомор червоний) та *Hygrocybe conica* (гігроцибе конічний), які, хоча і є отруйними, мають настільки характерні яскраво забарвлені плодові тіла, що їх практично неможливо переплутати з будь-якими іншими видами грибів.

Слід також згадати *Lactarius plumbeus* (груздя чорного) та *Paxillus involutus* (свинушку). Обидва гриби більшістю грибників досі вважаються їстівними і вживаються в їжу, незважаючи на те що груздь чорний, як свідчать результати досліджень (Benjamin, 1995, цит. по Heilman-Clausen et al., 1998), містить канцерогенні речовини, а в плодових тілах свинушки тонкої виявлений антиген, що спричиняє утворення антитіл у крові (Дудка, Вассер, 1987). Поступово накопичуючись в кровоносній системі, зазначені антитіла з часом можуть призвести до отруєння, хоча попередньо жертва може роками споживати цей гриб без помітної шкоди. На противагу цим двом видам *Coprinus atramentarius* (гнойовик чорнильний), який є їстівним, здатен спричиняти отруєння при вживанні з алкоголем, причому вживання алкоголю протипоказане протягом кількох діб після поїдання гриба.

І, нарешті, досить значна кількість отруйних видів грибів парку або характеризується досить дрібними й невиразними плодовими тілами, або немає жодної схожості з жодним видом їстівних грибів. Такі види становлять меншу небезпеку для людей, і отруєння через них трапляються досить рідко. Серед таких видів можна згадати *Conocybe apala* (коноцибе білий), низку видів роду *Inocybe* (*Inocybe aurea*, *I. cincinnata*, *I. geophylla* тощо), *Clitocybe candicans* (говорушку біліючу), *Mycena pura* (міцену чисту), *Scleroderma aurantium* (несправжній дощовик звичайний) та ін. Цікаво, що деякі з видів цієї групи містять галюциногенні речовини (зокрема, псилоцибін). Це, наприклад *Panaeolus papilionaceus* (панеол метеликовий) та *Psilocybe semilanceata* var. *coerulescens* (псилоцибе напівланцетоподібний, варіація синіюча).

Окремо слід звернути увагу на таку специфічну категорію грибів, що мають практичне значення, як гриби з лікувальними властивостями. Деякі види здавна застосовуються в народній медицині. Серед відомих в парку до таких належать *Phallus impudicus* (веселка звичайна), *Amanita muscaria* (мухомор звичайний), *Ganoderma lipsiense* (трутовик плоский) та *G. lucidum* (трутовик лакований). Так, спиртовий настій із плодових тіл веселки і сьогодні використовується в деяких регіонах України для лікування розладів шлунку, лікування ран та опіків, деяких захворювань шкіри, ревматизму тощо. Що стосується мухомора, то він застосовувався для приготування зовнішніх засобів проти ревматизму, подагри, екземи, золотухи та деяких інших шкірних захворювань (Dudka, 2006). Із останніх двох видів здавна використовується як лікарський трутовик лакований. У традиційній китайській медицині цей гриб (знаний як «Лінг Чі») використовувався для лікування виразки стравоходу, ревматичного туберкульозу, як жарознижувальний та знеболювальний засіб (Hobbs, 1996). Сучасні дослідження продемонстрували, що як трутовик плоский, так і трутовик лакований мають антибактеріальну, антивірусну та антиракову дію (Chen & Miles, 1996; Денисова, 1998; Chang & Miles, 2004). У сучасній медицині застосовується ціла низка препаратів з цих трутовиків у формі ін'єкцій, капсул, гранул та таблеток, настойок, сиропу тощо (Hobbs, 1996).

6.2. Дереворуйнівні гриби

Інша важлива з практичного поля зору група грибів – це дереворуйнівні види, які здатні уражувати як живі дерева, так і ті, що розкладають мертву деревину. Усього на території парку виявлено 110 видів дереворуйнівних грибів, більшість з яких є сапротрофами. Утім, є серед них і низка досить-таки небезпечних збудників захворювань лісових порід, а серед сапротрофів трапляються види, здатні вражати ослаблені живі дерева або руйнувати оброблену деревину (наприклад, у будівлях). У парку виявлено такі види, які є небезпечними паразитами деяких видів деревних рослин: *Fistulina hepatica* (печіночниця звичайна) та *Fomitiporia*

robusta (трутовик дубовий) розвиваються на дубі, *Heterobasidion annosum* (коренева губка сосни) та *Phaeolus schweinitzii* (трутовик Швейніца) – на сосні, *Phellinus populicola* (трутовик осиковий) – на осиці, *P. tuberculosus* (трутовик сливовий) – на груші та яблуні, а *Armillaria mellea* (опеньок осінній) і *Sarcodontia crocea* (саркодонтія шафранова) – на різних видах листяних дерев, у тому числі й на дубі. Загалом можна бачити, що всі вони, крім *Armillaria mellea,* належать до так званих трутових грибів. Найбільш небезпечними серед них є *Armillaria mellea, Heterobasidion annosum* та *Fomitiporia robusta,* оскільки, по-перше, їм властива найбільша агресивність, а, по-друге, вони досить часто трапляються на території парку. Особливо це стосується перших двох видів. Плодові тіла *Armillaria mellea* щоосені можна бачити в лісах парку у великих кількостях, деінде вони практично утворюють аспект. Судячи з усього, міцелій опенька вражає досить великі ділянки лісу. Що стосується *Heterobasidion annosum,* або кореневої губки сосни, то її плодові тіла можна було спостерігати досить-таки рідко, проте втішатися цим не слід, оскільки часто можна було бачити побічні наслідки діяльності цього гриба, а саме: засохлі на кореню сосни.

Чимало видів, знайдених в парку, належать до так званих факультативних сапротрофів, тобто здатні уражувати як живі дерева, зокрема ослаблені, так і розвиватися згодом на мертвій деревині. Як правило, вони здатні уражувати не один вид рослини. Наприклад, *Laetiporus sulphureus* (трутовик сірчано-жовтий) можна побачити на дубі й вербі, *Oxyporus populinus* (оксипор тополевий) – на клені, березі, ясені, горобині, тощо; *Phellinus igniarius* (трутовик несправжній) – на березі, вербі, клені та ін.; *Phellinus nigricans* (трутовик чорніючий) – на березі, вільсі, ліщині; *Polyporus squamosus* (трутовик лускатий) – на ясені, яблуні, тополі, груші, липі, дубі та інших листяних породах. *Stereum hirsutum* (стереум щетинистий) теж здатен розвиватися практично на всіх листяних породах НПП «Деснянсько-Старогутський». Свого роду виняток серед грибів з цієї групи становить *Piptoporus betulinus* (березова губка), який розвивається лише на березі. Указані види не настільки небезпечні, як названі в попередньому абзаці, але трапляються на території парку досить-таки часто, а тому також можуть становити немалу небезпеку. Особливо це стосується *Piptoporus betulinus,* який можна знайти практично на будь-якій ділянці парку, якщо там зростає береза. На щастя, цей вид все-таки частіше розвивається на відмерлій деревині. Ще дякі види, будучи в цілому сапротрофними, зрідка можуть розвиватися на ослаблених живих рослинах; це так звані факультативні паразити. Серед них на території парку були знайдені *Ganoderma lipsiense* (трутовик плаский), *G. lucidum* (трутовик лакований), *Irpex lacteus* (ірпекс молочний), *Bjerkandera adusta* (б'єркандера опалена), *Trametes suaveolens* (трутовик пахучий). Ці види можуть зустрічатися на різних видах листяних дерев та кущів і на території парку трапляються регулярно, й у найрізноманітних лісових угрупованнях. Утім, шкоди від них дуже мало внаслідок низької вірулентності.

Окремо слід згадати про досить-таки специфічну групу суто сапротрофних видів трутових грибів. Ми вже розповідали про спеціалізовані види, які не будучи здатними уражувати живі рослини, мають чимале практичне значення, оскільки нерідко пошкоджують оброблену деревину, у тому числі в будівлях. Такі види ще називають «домовими грибами». До цієї категорії в парку належать *Coniophora puteana* (коніофора мозкоподібна), *Gloeophyllum trabeum* (глеофіл колодний), *Lenzites betulina* (лензітес березовий), *Trametes ochracea* (трутовик вохристий), *T. versicolor* (трутовик різнокольоровий) (Бондарцева, Пармасто, 1986; Бондарцева, 1998). Зазначені види завдають іноді чималих збитків, руйнуючи будівлі або заготовлену деревину в разі неналежного зберігання. Що стосується решти сапротрофних видів, то їх народногосподарське значення є порівняно незначним, якщо, звісно, не брати до уваги ту важливу роль, яку вони відіграють у нормальному функціонуванні лісових екосистем.

6.3. Мікроскопічні гриби, що уражують рослини-домінанти різних угруповань

Фітотрофні мікроскопічні гриби є важливим компонентом топотрофічних зв'язків наземних екосистем. Найбільший теоретичний і практичний інтерес із цієї групи грибів становлять фітопатогени, які за способом живлення належать до біотрофів та гемібіотрофів, вивченню поширення та патогенних властивостей яких, загалом, приділяється багато уваги. Мікроскопічні гриби функціонально залежать від своїх рослин-живителів, проте на них впливають також, викликаючи плямистості листя, некрози, опіки, рак, кореневі гнилі та гнилі плодів, що призводить до пригнічення процесів фотосинтезу, в'янення та всихання, зниження

насіннєвої продуктивності, а іноді й до масової загибелі рослин. Серед фітопатогенних грибів відомо багато збудників захворювань цінних сільськогосподарських, декоративних та лісових культур. Масовий їх розвиток спричинює епіфітотії, завдаючи, як правило, великої шкоди сільському господарству та лісівництву. Таким чином, дослідження видового складу фітопатогенних грибів, особливо на природоохоронних територіях, є постійно актуальним, адже йдеться про групу економічно та практично важливих організмів.

Участь фітотрофних мікроскопічних грибів у функціонуванні фітоценозів регулюється, у першу чергу, селекціонуючою дією абіотичного фактору та фізіологічним станом рослин-живителів. У рослинних угрупованнях мікроскопічні гриби різних екологічних груп часто виступають у ролі організмів, що опосередковано формують середовище, впливаючи на сукцесійні процеси та зміну видового складу. Фітопатогенні мікроскопічні гриби найбільший вплив справляють на склад фітоценозів за умов погіршення екологічного стану екосистем та антропопресії через порушення стабільних комплексів асоційованих мікроміцетів та виникнення епіфітотій, збудниками яких є види – несправжні експлеренти, що продемонстровано на прикладі анаморфних аскоміцетів (Андріанова, 1997). За відсутності конкуренції з причини елімінації низки видів фітотрофних грибів та під впливом абіотичних факторів найбільш витривалі до несприятливих умов мікроскопічні гриби, що належать до біотрофів та гемібіотрофів, набувають агресивності, або досить часто спостерігається їх експансія на рослинах-домінантах та субдомінантах. Звичайно такі мікроскопічні гриби в умовах стабільних непорушених фітоценозів не є високопатогенними та зустрічаються лише зрідка. Проте в разі порушення рівноваги у фітоценозах відбувається акумуляція неспецифічних видів грибів, головним чином за рахунок частини маргінальних та випадково занесених видів, агресивність яких зростає під впливом зовнішніх факторів (Andrianova, Dudka, 1998; Андрианова, Дудка, 2005).

Загалом, природні екосистеми тяжіють до саморегуляції й відновлення рівноваги у функціонуванні шляхом поновлення комплексів мікроскопічних грибів та розподілу за живильними рослинами. Саме завдяки процесам саморегуляції в умовах заповідання видовий склад і структура популяцій грибів (чисельність, віковий склад, характер поширення) знаходяться в більш урівноваженому стані. На природоохоронних територіях рідше можна очікувати розвитку епіфітотій фітопатогенних мікроскопічних

грибів, а в разі їх розвитку вони завдають меншої шкоди популяціям рослин-живителів.

Оскільки детальний аналіз фітопатогенних грибів НППДС було вже зроблено в попередніх розділах даної книги, зупинимося лише на аналізі видів, які мають для екосистем парку найбільше практичне значення, особливо тих, які завдають значної шкоди видам-домінантам та едифікаторам фітоценозів і суттєво впливають на стан останніх. Це, зокрема, гриби біотрофи та гемібіотрофи, що, розвиваючись на живих органах трав'янистих, чагарникових та деревних рослин, зокрема на листі, стеблах, гілках та плодах, спричинюють їх значне ураження. У результаті досліджень на території парку всього зареєстрований 101 вид фітопатогенних фітотрофних грибів, проте небезпечних збудників захворювань рослин помічено небагато.

У переважаючих на території НППДС соснових лісах, які серед лісової рослинності характеризуються найбільшим синтаксономічним різноманіттям (Панченко, 2005), загальний розвиток грибів фітопатогенів та ступінь ураження ними незначний. Однак за проведеними спостереженнями представник ритизматальних грибів – *Lophodermium pinastri* – часто трапляється на хвої *Pinus sylvestris* та викликає захворювання шютте сосни. Гриб має в парку значне поширення, цьому сприяє характерна для території НПДДС висока вологість повітря та субстрату. Можливо, саме тому найбільш інтенсивний розвиток фітопатогена спостерігається в дощові періоди, особливо восени, а також у перезволожених лісових фітоценозах, зокрема сосняках, зеленомохових. *L. pinastri* особливо небезпечний для сіянців 2–3-річного віку (Брежнев, 1950). Дорослим деревам він не завдає значної шкоди.

Ураження в соснових лісах рослин-домінантів, субдомінантів та едифікаторів анаморфними аскоміцетами помірне, що свідчить про протікання природних процесів у фітосистемах та порівняну незабрудненість територій. На хвої *Pinus sylvestris* розвиваються гемібіотрофи – *Choanatiara lunata*, рідкісний гриб, та *Sphaeropsis sapinea*, який був виявлений на корі стовбурів, гілках, хвої та шишках сосни й набув у парку значного поширення. Домінант *Vaccinium myrtillus*, ослаблений іншими фітопатогенами, лише вторинно уражувався гіфоміцетом *Cladosporium oxysporum*. Ця рослина, у першу чергу, слугувала субстратом для розвитку іржастого гриба *Pucciniastrum vaccinii*, який має епіфітотійний розвиток на території НППДС. Біотроф *P. vaccinii* викликає всихання та передчасне опадання листків,

тому гриб може бути однією з причин зменшення родючості *V. myrtillus* у роки його масового розвитку.

У цих лісах на іншому виді – *Vaccinium vitis-idaea* – на Старогутській ділянці парку зареєстровано досить поширений у Європі анаморфний гриб *Myxothyrium leptideum*, який хоч і є гемібіотрофом і зумовлює розвиток незначної плямистості листків, проте за сприятливих умов може спричиняти уразливі епіфітотії та скорочувати розміри популяцій рослин роду *Vaccinium*, викликаючи їхню загибель (Мухина, 1986). Новий рідкісний для України вид *Fusicladium romellianum* на листках субдомінанта *Populus tremula* обумовлював коричневі плямистості. Цей анаморфний гіфоміцет, віднесений до шкідливих фітопатогенів (Schubert, Braun, 2002), належить до гемібіотрофів та, як багато з інших видів роду *Fusicladium*, може при масовому розвитку викликати бархатисто-повстисті нальоти, зменшуючи асиміляційні площі листків й ослаблюючи рослини перед зимівлею.

На лісовій рослині, субдомінанті *Sambucus racemosa* у Старогутській частині НППДС улітку та восени в соснових лісах спостерігається значний розвиток представника еризифальних грибів – *Microsphaera vanbruntiana*. Біотроф *M. vanbruntiana* спричинює масове ураження: майже всі листки бузини вкриваються суцільним білим нальотом гриба, а листки нижніх ярусів у багатьох випадках чорніють та всихають. Тим часом у лісах Придеснянської частини парку на листках *S. racemosa* спостерігався гемібіотроф *Septoria sambucina*, який викликає плямистість та належить до анаморфних грибів. Розвиток *S. sambucina* зумовлений більш вологими умовами, які сприятливі для розвитку гриба, та зростанням *S. racemosa* в менш стабільних екосистемах, а саме: соснових лісах похідного типу.

У соснових лісах ліщинових, з добре представленим неморальним флористичним комплексом, один з едифікаторів – *Coryllus avellana* – майже не мав грибів-консортів. На його гілках траплявся ксиляріальний аскоміцет *Diatrype disciformis*, а незначна плямистість листків була зумовлена розвитком у вологих умовах анаморфного гриба *Phoma exigua var. exigua*. Значне поширення останнього гриба, який є досить евритрофним дійсним експлерентом, свідчить про ослаблення рослин та певну нестабільність у функціонуванні даного ценозу, що, імовірно, зумовлене похідним характером його формування.

За сприятливих умов наприкінці літа та восени на домінантах трав'яно-чагарничкового ярусу соснових, дубово-соснових і березово-соснових лісів масово розвиваються плямистості: на листках *Rubus caesius*, викликані анаморфою *Septoria rubi* аскоміцета *Mycosphaerella rubi*; на листках *Chelidonium majus* і *Geum rivale*, зумовлені відповідними анаморфними целоміцетами *Septoria chelidonii* та *S. gei*. Септоріальні анаморфні гриби є типовими для домінантів цих фітоценозів та їх поширення на території парку як видів віолентів і дійсних експлерентів не є загрозливим, а, навпаки, підтверджує досить стабільний стан екосистем, хоча й свідчить про зменшення їх видової різноманітності.

Незначні за площами дубові ліси є місцем існування поширених мікроскопічних грибів-фітопатогенів. Небезпечним паразитом для дубових та мішано-дубових лісів НППДС є вид борошнисторосяних грибів *Microsphaera alphitoides*. Розвиток даного біотрофа на листках *Quercus robur* набуває характеру епіфітотії практично по всій території парку. У деяких випадках гриб призводить до недорозвинення, а потім і всихання листків молодих пагонів і особливо сіянців дубу, а іноді – і до відмирання останніх. Помітне ураження фітопатогеном починається із середини літа й досягає піку до його кінця. *M. alphitoides* є однією з причин усихання дубу в багатьох регіонах України (Гелюта, Уманець, 1988). На гілках *Quercus robur* оселяється гемібіотрофний дискоміцет *Colpoma quercinum*, який також дуже поширений у парку. Спостерігався ранньовесняний розвиток гриба, перші спороношення якого можна виявити на початку квітня, а наприкінці травня на гілках залишаються лише порожні від спор аскоми. *C. quercinum* одним із перших інфікує тоненькі гілочки дубу, що відмирають чи є вже сухими, сприяючи легкому відламуванню їх від стовбура. Добре відомий для фітопатологів факт, що завдяки цьому грибу відбувається санітарне очищення стовбурів *Q. robur* від нижніх затінених та ослаблених гілок. При ураженні більш товстих гілок вони всихають не відламуючись, а виконуючи роль субстрату для заселення іншими видами мікроскопічних грибів. Можливим небезпечним наслідком розвитку *C. quercinum* є те, що в разі виникнення в парку умов для інфікування стовбурів молодих дерев при порушенні екологічної рівноваги в деревостанах гриб узагалі здатен викликати утворення ракових ран та білу гниль деревини *Q. robur* (Клюшник, 1959).

На домінантах трав'яного ярусу дубових та похідних від них лісів спостерігалися плямистості та всихання, зумовлені анаморфними грибами – анаголоморфою *Phoma argillaceae* на листках

Rubus caesius, синанаморфами *Asteromella aegopodii* та *Septoria aegopodii* аскоміцета *Mycosphaerella podagrariae* на листках *Aegopopium podagraria*. Експансія цих грибів восени 2008 року набувала характеру епіфітотії на деяких ділянках, що свідчить про відсутність конкуренції з причини елімінації низки видів мікроскопічних грибів за несприятливих абіотичних умов.

Загалом, з плеоморфних піреноміцетів дуже агресивним грибом, який у лісах НППДС завдає значної шкоди домінантам та субдомінантам деревного й чагарникового ярусів, є *Nectria cinnabarina*, що відіграє роль раневого паразиту. Фітопатоген є досить поширеним на території парку, особливо в стадії анаморфи *Tuberculariа vulgaris*. Саме розвиток анаморфи цього гриба може спричинювати відмирання гілок та стовбурів деревних рослин за сприятливих умов (при ослабленні рослин, механічному пошкодженні тощо). Крім того, досить поширеним у НППДС є збудник усихання гілок деяких листяних порід – *Valsa ambiens*, анаморфа якого – *Cytospora ambiens* – і викликає ураження.

На субдомінанті деревного ярусу лісів – *Acer platanoides* – розвивається ще один вид ритизматальних грибів – *Rhytisma acerinum*, який є звичайним і поширеним в Україні. Його анаморфна стадія *Melasmia acerina* спричинює утворення на листках клена чорних склероціальних плям, тим самим зменшуючи фотосинтетичну площу листових пластинок. Рослина уражується фітопатогеном в будь-якому віці, проте найчастіше гриб інфікує й уперше з'являється на підрості, а потім піднімається у вищі листкові яруси. Симптоми розвитку гриба спостерігаються із середини літа, а найбільше ураження – восени.

Певну небезпеку для лісових фітоценозів становлять деякі види іржастих грибів. Так, характер епіфітотії набуває в НППДС іржа на *Frangula alnus*, яка спричиняється *Coleosporium tussilaginis*. Суцільне ураження крушини цим біотрофним грибом спостерігається по всій природоохоронній та прилеглих до неї територіях. Зокрема, у лісовому урочищі Очкинська дача Придеснянської частини парку в червні 2005 року еціями гриба було вкрито 50–60% поверхні листків крушини. Масового розвитку в трав'янистому ярусі вільхових лісів та евтрофних боліт НППДС у жовтні 2004 року набула *Puccinia magnusiana* на *Phragmites australis*. Крім того, у деяких випадках у заплавних ценозах на рослинах чагарникового ярусу спостерігається значний розвиток іржастих грибів із роду *Melampsora*. Так, дуже сильні ураження

Salix caprea та *S. cinerea*, спричинені *Melampsora salicina*, спостерігалися в парку протягом усього періоду досліджень. Урединіями грибів було вкрито 40–60% поверхні листків рослин-господарів. Проте цікаво зазначити, що в той самий час на листках іншого виду – *Salix fragilis* – розвивався анаморфний гриб *Seimatosporium salicinum*, гемібіотроф із достатньо вираженими сапротрофними якостями, який зумовлював незначне усихання листків.

Рекреаційне навантаження на заплаву та лучні фітоценози НППДС сприяє поширенню тут фітопатогенних мікроміцетів, що є біотрофами й пов'язані у своєму живленні та розвитку лише з певними видами рослин, не викликаючи в більшості випадків їхньої остаточної загибелі. На трав'янистих рослинах лук неодноразово спостерігалися борошнисторосяні та іржасті гриби: *Aecidium ranunculacearum* на *Ranunculus repens*, *Phragmidium potentillae* на *Potentilla impolita*, *Puccinia acetosae* на *Rumex acetosa*, *P. bromina* на *Symphytum officinale*, *Sphaerotheca fusca* на *Xanthium albinum*, *Blumeria graminis* на цілій низці злакових рослин. Проте на луках і в заплаві протягом усіх років досліджень неодноразово було знайдено антагоніста іржастих грибів – їх гіперпаразита *Eudarluca caricis*, що на стадії анаморфи *Sphaerellopsis filum* уражував іржасті гриби різних родів. Це свідчить про природну регуляцію чисельності деяких фітопатогенних грибів, невисокий ступінь порушення фітоценозів. На рослинах лук також спостерігалися гриби гемібіотрофи, що викликають плямистості й віднесені тільки до певних живильних рослин – *Ramularia pratensis* на *Rumex acetosa* та *R. acetosella*, досить поширеного в Україні анаморфного гриба; аскоміцета *Mycosphaerella hieracii* у стадії анаморфи *Ramularia inaequale* на *Hieracium pilosella*. Умови антропопресії спричинили всихання листків *Iris sibirica* при ураженні анаморфним грибом *Cladosporium herbarum*, що не є строго віднесеним до цієї живильної рослини, тому можливе заміщення *Cladosporium iridis* даним видом *C. herbarum*. У заплаві та на краю березняків у 2008 році спостерігали епіфітотійне ураження листків та їх відмирання в субдомінанта *Urtica dioica* при ураженні анаморфою *Ramularia urticae*, що вважається стадією розвитку аскоміцета *Mycosphaerella superflua*. Того ж самого року у вільшаниках на листках *Galeopsis bifida* мало місце поширення гемібіотрофного анаморфного гриба *Septoria galeopsidis*, що раніше траплявся в

парку в соснових зеленомохових лісах. Крім того, на території парку було знайдено анаморфний гриб *Passalora ferruginea,* що в 2003 році спричинював масове ураження листків *Artemisia absinthium*. Даний вид на Лівобережній Україні спостерігався не північніше від Харківського та Лівобережного Лісостепу (Андріанова, 2004), а на сході його можна знайти вже в Бєлгородській, Воронезькій, Липецькій областях Росії (Braun, Melnik, 1997). Можливо, що загальні кліматичні зміни зумовили просування даного гемібіотрофа на північний схід України.

У рудеральних фітоценозах господарської зони НППДС на трав'янистих рослинах дуже поширені фітопатогенні гриби порядку Erysiphales, зокрема, *Blumeria graminis* на *Elytrigia repens* та *Bromus arvensis*, *Erysiphe convolvuli* на *Convolvulus arvensis*, *Erysiphe polygoni* на *Polygonum aviculare*, *Golovinomyces depressus* на *Arctium lappa* та *G. sordidus* на *Plantago major*. Частота ураження рудеральних рослин біотрофними за способом живлення грибами досить висока, оскільки ці рослини здебільшого дуже поширені, швидко мігрують на нові території й перебувають під значним антропогенним тиском. Усі вказані фактори сприяють перенесенню пов'язаних із бур'янами фітопатогенних мікроскопічних грибів у природні ценози парку.

Таким чином, у НППДС на рослинах-домінантах, субдомінантах та едифікаторах маємо досить високу різноманітність мікроскопічних фітопатогенних грибів, які належать до різних таксономічних груп і мають різний ступінь віднесеності до рослин-живителів. У фітоценозах тільки поодинокі види спричинюють епіфітотійні ураження рослин, що лише в деяких випадках призводить до їхньої загибелі. На основі аналізу поширення мікроскопічних фітотрофних грибів можна дійти висновку, що в парку в дещо порушеному стані є світло-дубові ліси та похідні ліси від дубових. Значно впливає на стан фітоценозів рекреаційний тиск, особливо на екосистеми лук та заплави, тому тут у трав'яному ярусі збільшується кількість фітопатогенних грибів різних життєвих стратегій та способів живлення. Природні коливання чисельності популяцій мікроскопічних грибів та зміни в навколишньому середовищі обумовлюють збереження найбільш адаптованих видів, затухання більшості епіфітотій й накопичення деяких агресивних фітопатогенів у нестійких екосистемах. Тому саме розвиток природоохоронних заходів може покращити санітарний стан пошкоджених під дією рекреації фітоценозів.

АНОТОВАНИЙ СПИСОК ВИДІВ грибів та грибоподібних організмів Національного природного парку «Деснянсько-Старогутський»

У даному списку наведені як результати власних зборів авторів, так і види, знайдені деякими іншими науковцями, що здійснювали збори в парку, зокрема А.С. Усіченка та О.Ю. Акулова (Усіченко, Акулов, 2001), а також О.Ю. Акулова із співаторами (Akulov et al., 2003).

Умовні позначення:

* – види, нові для Лівобережного Полісся;

** – нові для Лівобережної України;

*** – нові для України.

ЦАРСТВО PROTOZOA

MYXOMYCOTA

CERATIOMYXOMYCETES

CERATIOMYXALES

Ceratiomyxaceae J. Schröt.

***Ceratiomyxa* J. Schröt**

**Ceratiomyxa fruticulosa* (O.F.Müll.) T. Macbr. (Syn. *Famintzinia fruticulosa* (O.F. Müll.) Lado) – на гнилому стовбурі *Betula pendula* Roth, НППДС, Старогутська ділянка, 08.09.2003; на мертвій деревині *Pinus sylvestris* L., НППДС, Придеснянська ділянка, 21.09.2008.

MYXOMYCETES

LICEALES

Cribrariaceae Corda

***Cribraria* Pers.**

**Cribraria cancellata* (Batsch) Nann.-Bremek. – на мертвій деревині *Pinus sylvestris* L., НППДС, Придеснянська ділянка, 18.09.2008.

**Cribraria rufa* (Roth) Rostaf. – на повалених гнилих стовбурах *Pinus sylvestris* L., НППДС, Старогутська ділянка, 06.09.2003 та 08.09.2003; на мертвій деревині *Picea abies* (L.) Karst. та *P. sylvestris*, НППДС, Придеснянська ділянка, 20.09.2008.

Liceaceae Chevall.

***Licea* Schrad.**

**Licea minima* Fr. – на гнилій деревині *Pinus sylvestris* L., НППДС, Старогутська ділянка, 06.09. 2003; на мертвій деревині *Pinus sylvestris* L., НППДС, Придеснянська ділянка, 20.09.2008 (*L. minima* із субстрату, зібраного на Придеснянській ділянці, отримано в умовах вологої камери. Вид уперше наводиться з НППДС для Поліської зони України).

**Licea variabilis* Schrad. – на поваленому гнилому стовбурі *Quercus robur* L., НППДС, Старогутська ділянка, 07.09. 2003; на мертвій деревині *Pinus sylvestris* L., там само, 22.09.2008; на мертвій деревині *Pinus sylvestris* L., НППДС, Придеснянська ділянка, 19.09.2008.

Reticulariaceae Chevall.

***Dictydiaethalium* Rostaf.**

**Dictydiaethalium plumbeum* (Schumach.) Rostaf. in Lister – на гілці *Betula pendula* Roth з корою, НППДС, Старогутська ділянка, 06.09.2003 (*D. plumbeum* вперше наводиться з НППДС для Поліської зони України).

***Lycogala* Pers.**

Lycogala epidendrum (L.) Fr. sensu Ing – на повалених гнилих стовбурах *Pinus sylvestris* L., НППДС, Старогутська ділянка,

03.09.2003 та 06.09.2003; на мертвій деревині *Betula pendula* Roth та *Fraxinus excelsior* L., там само, 22.09.2008; на мертвій деревині *Populus tremula* L., НППДС, Придеснянська ділянка; 19.09.2008; на мертвій деревині *Quercus robur* L., там само, 19.09.2008; на мертвій деревині *Picea abies* (L.) Karst., там само, 21.09.2008.

**Lycogala exiguum* Morgan – на мертвій деревині *Picea abies* (L.) Karst., НППДС, Придеснянська ділянка, 21.09.2008 (*L. exiguum* вперше наводиться з НППДС для Поліської зони України).

***Tubulifera* O.F. Müll. ex Jacq.**

Tubulifera cf *arachnoidea* Jacq. – на мертвій деревині *Pinus sylvestris* L., НППДС, Старогутська ділянка, 23.09.2008; на мертвій деревині *Picea abies* (L.) Karst. та *P. sylvestris*, НППДС, Придеснянська ділянка, 21.09.2008.

PHYSARALES

Didymiaceae Rostaf. ex Cooke

***Didymium* Schrad.**

**Didymium bahiense* Gottsb. – на гнилих залишках деревини неідентифікованого виду, НППДС, Старогутська ділянка, 06.09.2003 (*D. bahiense* вперше наводиться з НППДС для Поліської зони України).

**Didymium difforme* (Pers.) Gray – на залишках неідентифікованих трав'янистих рослин, НППДС, Придеснянська ділянка, 18.09.2008 (*D. difforme* отримано в умовах вологої камери).

**Didymium iridis* (Ditmar) Fr. – на опалому листі *Quercus robur* L., НППДС, Старогутська ділянка, 06.09.2003 (*D. iridis* вперше наводиться з НППДС для Поліської зони України).

Didymium melanospermum (Pers.) T. Macbr. – на корі живого дерева *Pinus strobus* L., НППДС, Старогутська ділянка, 04.09.2003; на корі живого дерева, на гнилій деревині і опалих гілочках *Pinus sylvestris* L., там само, 06.09.2003; на живих трав'янистих рослинах та живих пагонах мохоподібних, там само, 06.09.2003; на гнилій деревині *Quercus robur* L., там само, 06.09.2003; на коренях, корі мертвого дерева та гнилій деревині *P. sylvestris*, там само, 07.09.2003, на опалих гілках *Picea abies* (L.) Karst. та опалій хвої *P. sylvestris*, Придеснянська ділянка, НППДС, 21.09.2008.

**Didymium minus* (*Lister*) Morgan – на корі мертвого та живого дерев, гнилій деревині та опалих гілках *Pinus strobus* L., НППДС, Старогутська ділянка, 04.09.2003 (*D. minus* вперше наводиться з НППДС для Поліської зони України).

**Didymium nigripes* Link – на опалому листі *Betula pendula* Roth, НППДС, Старогутська ділянка, 07.09.2003; на опалих гілках *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., там само, 22.09.2008, на корі живого дерева, гнилій деревині та опалих гілках *Pinus sylvestris* L., НППДС, Придеснянська ділянка, 19.09.2008; на живих пагонах мохоподібних, там само, 20.09.2008 (*D. nigripes* вперше наводиться з НППДС для Поліської зони України).

***Mucilago* Battarra**

**Mucilago crustacea* F.H. Wigg. – на залишках трав'янистих рослин неідентифікованого виду, НППДС, Старогутська ділянка, 05.09.2003.

Physaraceae Chevall.

***Badhamia* Berk.**

**Badhamia melanospora* Speg. – на опалих листках *Betula pendula* Roth, на корі живого дерева *Pinus strobus* L. та живих пагонах мохоподібних, НППДС, Старогутська ділянка, 04.09.2003 (*B. melanospora* вперше наводиться з НППДС для Поліської зони України).

***Fuligo* Haller**

**Fuligo candida* Pers. – на корі мертвого дерева *Betula pendula* Roth, НППДС, Старогутська ділянка, 22.09.2008; на живих пагонах мохоподібних, там само, 23.09.2008 (*F. candida* вперше наводиться з НППДС для Поліської зони України).

**Fuligo leviderma* H. Neubert, Nowotny & K. Baumann – на корі мертвого дерева *Populus tremula* L., НППДС, Придеснянська ділянка, 20.09.2008; на корі мертвого дерева *Betula pendula* Roth, там само, 20.09.2008 (*F. leviderma* вперше наводиться з НППДС для Поліської зони України).

Fuligo septica (L.) F.H. Wigg. sensu Ing. – на мертвій деревині *Betula pendula* Roth, НППДС, Придеснянська ділянка, 21.09.2008.

**Fuligo* septica (L.) F.H. Wigg. sensu Ing f. *flava* (Pers.) Y.Yamam. – на мертвій деревині та опалій хвої *Pinus sylvestris* L.,

НППДС, Старогутська ділянка, 22.09.2008; на мертвій корі *Betula pendula* Roth та живих пагонах мохоподібних, НППДС, Придеснянська ділянка, 20.09.2008 (Ця форма *F. septica* вперше наводиться з НППДС для Поліської зони України).

***Leocarpus* Link**

Leocarpus fragilis (Dicks.) Rostaf. – на живих пагонах мохоподібних, НППДС, Придеснянська ділянка, 20.09.2008; на опалих гілках *Picea abies* (L.) Karst. та *Pinus sylvestris* L., там само, 21.09.2008; на опалій хвої *P. sylvestris*, там само, 21.09.2008.

***Physarum* Pers.**

**Physarum album* (Bull.) Chevall. – на гнилій деревині неідентифікованого виду, НППДС, Старогутська ділянка, 02.09.2003; на опалих гілках *Pinus sylvestris* L. без кори, там само, 05.09.2003; на поваленому стовбурі *P. sylvestris*, там само, 06.09.2003; на опалих листках *Betula pendula* Roth, там само, 08.09.2003; на мертвій деревині *Picea abies* (L.) Karst., НППДС, Придеснянська ділянка, 21.09.2008.

Physarum cf. *viride* (Bull.) Pers. – на мертвій деревині *Pinus sylvestris* L., НППДС, Придеснянська ділянка, 19.09.2008.

STEMONITALES

Stemonitidaceae Fr.

***Collaria* Nann.-Bremek.**

****Collaria* cf. *rubens* (Lister) Nann.-Bremek. – на поваленому стовбурі *Pinus sylvestris* L., НППДС, Старогутська ділянка, 06. 09.2003.

***Comatricha* Preuss**

**Comatricha laxa* Rostaf. – на мертвій деревині *Pinus sylvestris* L., НППДС, Старогутська ділянка, 22.09.2008; на мертвій деревині *P. sylvestris,* НППДС, Придеснянська ділянка, 18.09.2008.

**Comatricha nigra* (Pers. ex J.F. Gmel.) J. Schröt. – на мертвій деревині *Pinus sylvestris* L., НППДС, Старогутська ділянка, 22.09.2008.

***Stemonitis* Gled.**

**Stemonitis axifera* (Bull.) T. Macbr. – на мертвій деревині *Pinus sylvestris* L., НППДС, Придеснянська ділянка, 18.09.2008.

**Stemonitis favogenita* E. Jahn – на деревині *Fraxinus excelsior* L., НППДС, Старогутська ділянка, 22.09.2008; на мертвій деревині *Pinus sylvestris* L., НППДС, Придеснянська ділянка, 19.09.2008 (*S. favogenita* вперше наводиться з НППДС для Поліської зони України).

**Stemonitis fusca* Roth – на мертвій деревині *Pinus sylvestris* L., НППДС, Придеснянська ділянка, 20.09.2008.

**Stemonitis smithii* T. Macbr. – на мертвій деревині *Fraxinus excelsior* L., НППДС, Старогутська ділянка, 23.09.2008.

***Stemonitopsis* (Nann.-Bremek.) Nann.-Bremek.**

**Stemonitopsis amoena* (Nann.-Bremek.) Nann.-Bremek. – на мертвій деревині *Pinus sylvestris* L., НППДС, Старогутська ділянка, 22.09.2008; на мертвій деревині *P. sylvestris*, НППДС, Придеснянська ділянка, 21.09.2008.

TRICHIALES

Trichiaceae Chevall.

***Arcyria* Hill. ex F.H. Wigg.**

**Arcyria incarnata* (Pers. ex J.F. Gmel.) Pers. – на опалих гілках *Populus tremula* L., НППДС, Придеснянська ділянка, 18.09.2008.

**Arcyria minuta* Buchet in Patouliard – на мертвій деревині *Fraxinus excelsior* L., НППДС, Старогутська ділянка, 23.09.2008 (*A. minuta* вперше наводиться з НППДС для Поліської зони України).

Arcyria obvellata (Oeder) Onsberg – на мертвій деревині *Picea abies* (L.) Karst., НППДС, Придеснянська ділянка, 19.09.2008.

Arcyria pomiformis (Leers) Rostaf. – на опалих гілках *Pinus sylvestris* L. з корою і без кори, НППДС, Старогутська ділянка, 05–06.09.2003; на мертвій деревині *P. sylvestris*, НППДС, Придеснянська ділянка, 20.09.2008 (*A. pomiformis* із субстрату, зібраного на Придеснянській ділянці, отримано в умовах вологої камери).

***Arcyoides* O.F. Cook**

**Arcyoides incarnata* (Alb. & Schwein.) O.F. Cook – на корі мертвого дерева *Pinus sylvestris* L., НППДС, Старогутська ділянка, 22.09.2008 (*A. incarnata* вперше наводиться з НППДС для Поліської зони України).

***Hemitrichia* Rostaf.**

**Hemitrichia serpula* (Scop.) Lado – на мертвій деревині *Betula pendula* Roth, НППДС, Придеснянська ділянка, 18.09.2008; на мертвій деревині *Populus tremula* L., там само, 19.09.2008. (*H. serpula* вперше наводиться з НППДС для Поліської зони України).

***Metatrichia* Ing**

**Metatrichia vesparia* (Batsch) Nann.-Bremek. – на мертвій деревині *Betula pendula* Roth, НППДС, Старогутська ділянка, 22.09.2008.

***Oligonema* Rostaf.**

****Oligonema aurantium* Nann.-Bremek. – на поваленому стовбурі *Quercus robur* L. під корою, НППДС, Старогутська ділянка, 06.09.2003.

***Perichaena* Fr.**

**Perichaena chrysosperma* (Curr.) Lister – на корі живого дерева *Pinus sylvestris* L., НППДС, Придеснянська ділянка, 19.09.2008; на корі живого дерева *Salix alba* L., там само, 20.09.2008 (*P. chrysosperma* із зразка кори *S. alba* отримано в умовах вологої камери. Вид уперше наводиться з НППДС для Поліської зони України).

**Perichaena corticalis* (Batsch) Rostaf. – на корі живого дерева *Salix alba* L., НППДС, Придеснянська ділянка, 20.09.2008 (*P. corticalis* отримано в умовах вологої камери).

***Trichia* Haller**

**Trichia affinis* de Bary – на мертвій деревині *Betula pendula* Roth, НППДС, Придеснянська ділянка, 18.09.2008.

**Trichia botrytis* (J.F. Gmel.) Pers. – на поваленому стовбурі *Pinus strobus* L., НППДС, Старогутська ділянка, 05.09.2003.

Trichia decipiens (Pers.) T. Macbr. – на поваленому стовбурі *Betula pendula* Roth, НППДС, Старогутська ділянка, 06.09.2003; на мертвій деревині *Pinus sylvestis* L., там само, 20.09.2008.

Trichia favoginea (Batsch) Pers. sensu Ing – на поваленому стовбурі *Betula pendula* Roth, НППДС, Старогутська ділянка, 04.09.2003; на гнилій гілці *Betula pendula* Roth, там само, 08.09.2003.

**Trichia persimilis* P. Karst. – на мертвій деревині *Betula pendula* Roth, НППДС, Придеснянська ділянка, 19.09.2008.

Trichia varia (Pers. ex J.F. Gmel.) Pers. – на поваленому стовбурі *Betula pendula* Roth, НППДС, Старогутська ділянка, 06.09.2003; на деревині *Populus tremula* L., НППДС, Придеснянська ділянка, 21.09.2008.

ЦАРСТВО FUNGI

ASCOMYCOTA

ASCOMYCETES

DOTHIOMYCETIDAE

HYSTERIALES

Hysteriaceae Chevall.

***Hysterium* Pers.**

Hysterium pulicare Pers. – на поваленому стовбурі *Quercus robur* L., дубовий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 19, 25.05.2005 (soc. *Melanomma pulvis-pyrius*, *Mollisia melaleuca*).

Mytilinidiaceae Kirschst.

***Lophium* Fr.**

Lophium mytilinum (Pers.) Fr. – на стовбурі *Pinus sylvestris* L., сосновий ліс зеленомоховий, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 73, 06.10.2004.

HYSTERIALES, genera incertae sedis

***Leptospora* Rabenh.**

Leptospora rubella (Pers.) Rabenh. – на сухих стеблах *Alisma plantago-aquatica* L., луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 15.06.2005 (soc. *Pleospora dura*). На стеблах *Peucedanum oreoselinum* (L.) Moench, заплавний кленово-липово-дубовий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 14.06.2005 (soc. *Acrospermum pallidulum*, *Periconia cookei*).

MYCOSPHAERELLALES

Mycosphaerellaceae Lindau

***Guignardia* Viala et Ravaz**

Guignardia reticulata (DC.) Aa – на стадії анаморфи *Phyllosticta cruenta* (Kunze) J. Kickx. На живих листках *Polygonatum multiflorum* (L.) All., дубово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 108, 14.09.2003. На листках *P. odoratum* (Mill.) Druce, заплавний сосновий ліс, с. Очкине, заплава р. Десна, 14.06.2005.

***Mycosphaerella* Johanson**

Mycosphaerella galatea (Sacc.) Jacz. – на гнилих листках і стеблах *Centaurea sp.*, луки, с. Стара Гута, НППДС, заплава р. Улиця, 25.05.2005.

Mycosphaerella hieracii (Sacc. & Briard) Jaap – на стадії анаморфи *Ramularia inaequale* (Preuss) U. Braun. На листках *Hieracium pilosella* L.: околиці с. Стара Гута, НППДС, кв. 109, луки, 23.09.2008.

Mycosphaerella leptoasca (Auersw.) J. Schröt. – на сухих стеблах трав'янистої рослини, сосновий ліс зеленомоховий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 42, 23.09.2004.

Mycosphaerella nebulosa (Fr.) Lindau – на сухих стеблах *Solidago virgaurea* L., заплавний дубово-сосновий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, галявина, 14.06.2005.

Mycosphaerella podagrariae (Fr.) Petr. – на стадії анаморфи *Asteromella aegopodii* (Curr.) Petr. На листках *Aegopopium podagraria* L., заплавний мішаний ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 06.08.2008; березовий ліс, околиці с. Стара Гута, НППДС, кв. 108, 23.09.2008.

На стадії анаморфи *Septoria aegopodii* Desm. На листках *Aegopodium podagraria* L.: околиці с. Стара Гута, НППДС, кв. 109, мішаний ліс, 23.09.2008.

Mycosphaerella punctiformis (Pers.) Starbdck – на опалих листках *Quercus robur* L., заплавний кленово-дубовий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 16.06.2005; березово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 103, 05.09.2003 (soc. *Hymenoscyphus phyllophilus*); там само, кв. 108, 21.05.2005.

Mycosphaerella pyri (Auersw.) Boerema – на стадії анаморфи *Septoria pyricola* Desm. На листках *Prunus domestica* L.: с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 16.06.2005. На листках *Pyrus*

communis L.: мішаний ліс, околиці с. Стара Гута, НППДС, кв. 109, 23.09.2008.

Mycosphaerella rubi Roark – на стадії *Septoria rubi* Westend. На листках *Rubus caesius* L. : дубово-сосновий ліс, околиці с. Стара Гута, НППДС, кв. 95, 22.09.2008.

Mycosphaerella superflua (Auersw.) Petr. – на стадії анаморфи *Ramularia urticae* Ces. На листках *Urtica dioica* L.: березняк, околиці с. Очкине, НППДС, Придеснянське відділення, 20.09.2008.

Mycosphaerella tassiana (De Not.) Johanson – на сухих листках *Eriophorum vaginatum* L., мезотрофне болото, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 47, 24.09.2004.

PLEOSPORALES

Didymosphaeriaceae Munk

***Didymosphaeria* Fuckel**

Didymosphaeria conoidea Niessl – на сухих стеблах *Urtica dioica* L., вільховий ліс, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 75, заплава р. Чернь, 05.10.2004 (soc. *Hymenoscyphus herbarum*, *Leptosphaeria doliolum*).

Leptosphaeriaceae M.E. Barr

***Leptosphaeria* Ces. et De Not.**

Leptosphaeria doliolum (Pers.) Ces. et De Not. – на сухих стеблах *Urtica sp.*: вільховий ліс, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 75, заплава р. Чернь, 05.10.2004 (soc. *Didymosphaeria conoidea*, *Hymenoscyphus herbarum*).

Lophiostomataceae Sacc.

***Lophiostoma* Ces. et De Not.**

** *Lophiostoma semiliberum* (Desm.) Ces et De Not. – на сухих стеблах *Achillea sp.*: с. Стара Гута, НППДС, кв. 108, заплава р. Улиця, 02.09.2003 (soc. *Hymenoscyphus scutula*). На сухих стеблах *Crepis tectorum* L.: заплавний дубово-сосновий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 14.06.2005 (soc. *Hymenoscyphus discretus*).

Melanommataceae G. Winter

***Melanomma* Nitschke ex Fuckel**

Melanomma pulvis-pyrius (Pers.) Fuckel – на стовбурі *Quercus robur* L.: дубовий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 19, 25.05.2005 (soc. *Hysterium pulicare*, *Mollisia melaleuca*).

Phaeosphaeriaceae M.E. Barr

***Eudarluca* Speg.**

Eudarluca caricis (Biv.: Fr.) O.E. Eriksson – на стадії анаморфи *Sphaerellopsis filum* (Biv.: Fr.) B. Sutton. На *Rumex acetosae* L.: заплавний дубово-сосновий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 14.06.2005 (soc. *Puccinia acetosae*). На *Salix fragilis* L.: чагарникове угруповання, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 75, заплава р. Улиця, 04.10.2004 (soc. *Melampsora allii-fragilis*). На *Galium physocarpum* L.: луки, околиці с. Очкине, НППДС, Придеснянська частина, 20.09.2008 (soc. *Puccinia* sp.).

***Nodulosphaeria* Rabenh.**

Nodulosphaeria derasa (Berk. et Broome) Holm – на сухих стеблах *Aegopodium podagraria* L.: заплавний дубово-сосновий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 14.06.2005.

***Phaeosphaeria* I. Miyake**

** *Phaeosphaeria eustoma* (Fuckel) L. Holm – на сухих листках *Iris sibirica* L.: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 14.06.2005.

Phaeosphaeria herpotrichoides (De Not.) L. Holm – на сухих стеблах *Phalaroides arundinacea* (L.) Rausch.: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 16.06.2005. На сухих стеблах *Poaceae gen. indet.*: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 17.06.2005 (soc. *Phomatospora dinemasporium*).

Phaeotrichaceae Cain

***Trichodelitschia* Munk**

***Trichodelitschia bisporula* (P. Crouan et H. Crouan) Munk. – на копромах зайця: насадження сосни, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 45, 15.06.2005 (soc. *Sordaria macrospora*, *Sporormiella intermedia*, *S. minima*).

Pleosporaceae Nitschke

***Pleospora* Rabenh. ex Ces. et De Not.**

Pleospora dura Niessl. – на сухих стеблах *Alisma plantago-aquatica* L.: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 15.06.2005 (soc. *Leptospora rubella*).

Sporormiaceae Munk

***Sporormiella* Ellis et Everh.**

****Sporormiella australis* (Speg.) S.I. Ahmed et Cain – на копромах зайця: луки, с. Стара Гута, НППДС, кв. 111, заплава р. Уличка, 26.05.2005. На копромах козулі: сосновий ліс лишайниковий, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 14.06.2005 (soc. *Sporormiella intermidia*, *S. vexans*); сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 94, 24.05.2005 (soc. *Sporormiella vexans*).

**Sporormiella intermedia* (Auersw.) S.I. Ahmed et Cain ex Kobayasi – на копромах зайця: заплавний дубово-сосновий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 14.06.2005; посадка сосни, Очкинська дача, кв. 45, 15.06.2005 (soc. *Sordaria macrospora*, *Sporormiella minima*, *Trichodelitschia bisporula*); сосновий ліс зеленомоховий, там само, кв. 47, 15.06.2005 (soc. *Saccobolus caesariatus*, *Sordaria macrospora*). На копромах козулі: заплавний сосновий ліс лишайниковий, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 14.06.2005 (soc. *Sporormiella australis*, *S. vexans*). На копромах корови: луки, с. Стара Гута, НППДС, кв. 112, заплава р. Улиця, 25.05.2005 (soc. *Schizothecium vesticola*).

**Sporormiella lageniformis* (Fuckel) S.I. Ahmed et Cain – на копромах коня: сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 110, лісова дорога, 24.05.2005 (soc. *Schizothecium hispidulum*).

** *Sporormiella minima* (Auersw.) S.I. Ahmed et Cain – на копромах зайця: посадка сосни, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 45, 15.06.2005 (soc. *Sordaria macrospora*, *Sporormiella intermidia*, *Trichodelitschia bisporula*). На копромах коня: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 23.09.2004 (soc. *Coprotus sexdecimsporus*, *Lasiobolus cuniculi*).

****Sporormiella minimoides* S.I. Ahmed et Cain – на копромах козулі: заплавний сосновий ліс лишайниковий, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 14.06.2005 (soc. *Sporormiella vexans*).

****Sporormiella vexans* (Auersw.) S.I. Ahmed et Cain – на копромах козулі: заплавний дубово-сосновий ліс, с. Очкине, НППДС,

заплава р. Десна, 14.06.2005; заплавний сосновий ліс лишайниковий, там само, 14.06.2005 (soc. *Sporormiella minimoides*); там само, 14.06.2005 (soc. *Sporormiella australis*, *S. intermidia*); сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 94, 24.05.2005 (soc. *Sporormiella australis*).

Tubeufiaceae M.E. Barr

***Acanthophiobolus* Berl.**

** Acanthophiobolus helicosporus* (Berk. et Broome) J.M. Waller – на сухих листках *Carex vulpina* L.: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 15.06.2005. На гнилих листках *Typha latifolia* L.: с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 15.06.2005.

Venturiaceae E. Müll. et Arx ex M.E. Barr

***Coleroa* Rabenh.**

Coleroa chaetomium (Kunze) Wint. – на *Rubus idaeus* L.: сосновий ліс, околиці с. Очкіне, НППДС, Придеснянська частина, 18.09.2008.

ERYSIPHOMYCETIDAE

Erysiphales

Erysiphaceae Tul. et C. Tul.

***Blumeria* Golovin ex Speer**

Blumeria graminis (DC.) Speer – на *Anthoxanthum odoratum* L.: сосновий ліс злаковий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 46, 15.06.2005 (анаморфа). На *Apera spica-venti* (L.) P. Beauv.: рудеральний фітоценоз, м. Середина-Буда, біля приміщення адміністрації парку, 13.06.2005. На *Bromus hordeaceus* L.: сосновий ліс, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 47, 17.06.2005 (анаморфа). На *Dactylis glomerata* L.: сосновий ліс злаковий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 45, 15.06.2005 (анаморфа). На *Elytrigia repens* (L.) Nevski: рудеральні ценози, с. Зноб-Трубчевська, 04.10.2004; луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 04.08.2009 (анаморфа). На *Poa trivialis* L.: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна,

23.09.2004 (анаморфа). На *P. pratensis* L.: сосновий ліс, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 47, 15.06.2005 (анаморфа); там само, рудеральний фітоценоз, 17.06.2005 (анаморфа). На *Setaria glauca* (L.) P. Beauv.: сосновий ліс злаковий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 45, 06.08.2009 (анаморфа).

***Erysiphe* R. Hedw. ex DC.**

Erysiphe convolvuli DC. – на *Calystegia sepium* (L.) R.Br.: городи, с. Зноб-Трубчевська, 04.10.2004. На *Convolvulus arvensis* L.: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 14.06.2005 (анаморфа).

Erysiphe cruciferarum Opiz. ex Junell. – на *Berteroa incana* (L.) DC.: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 04.08.2009 (анаморфа).

Erysiphe heraclei DC. – на *Peucedanum oreoselinum* (L.) Moench: заплавний кленово-дубовий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 03.08.2008 (soc. *Puccinia oreoselini*).

Erysiphe polygoni DC. – на *Polygonum aviculare* L.: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 07.08.2008. На *Rumex acetosella* L.: заплавний дубово-сосновий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 14.06.2005.

Erysiphe trifolii Grev. – на *Lupinus polyphyllus* L.: сосновий ліс, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 75, 06.10.2004. На *Trifolium pratense* L.: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 07.08.2008. На *T. repens* L.: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 14.06.2005.

***Golovinomyces* (U. Braun) Heluta**

Golovinomyces cichoraceorum (DC.) Heluta – на *Cichorium intybus* L.: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, біля дороги, 04.08.2009 (анаморфа). На *Helianthus tuberosus* L.: городи, с. Зноб-Трубчевська, 07.10.2004.

Golovinomyces cynoglossi (Wallr.) Heluta – на стадії анаморфи. На *Pulmonaria obscura* Dumort.: дубовий ліс, с. Грузьке, 29.07.2004.

Golovinomyces depressus (Wallr.) Heluta – на *Arctium lappa* L.: с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, луки, біля дороги, 04.08.2009 (анаморфа).

Golovinomyces magnicellulatus (U. Braun.) Heluta – на *Phlox paniculata* L.: квітник, с. Стара Гута, 12.08.2003.

Golovinomyces mayorii (Blum.) Heluta – на *Cirsium arvense* (L.) Scop.: рудеральний фітоценоз, с. Зноб-Трубчевська, 04.10.2004.

Golovinomyces sordidus (Junell.) Heluta – на *Plantago major* L.: с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, луки, рудеральні фітоценози, 25.09.2004; там само, луки, біля дороги, 04.08.2009 (анаморфа); с. Стара Гута, НППДС, кв. 103, дубово-сосновий ліс, 14.08.2003.

***Microsphaera* Lév.**

Microsphaera alphitoides Griff. et Maubl. – на *Quercus robur* L.: сосновий ліс зеленомоховий, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 74, 05.10.2004; заплавний дубово-сосновий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 14.06.2005; там само, сосновий ліс зеленомоховий, Очкинська дача, кв. 45, 15.06.2005 (анаморфа); там само, кв. 45–47, сосновий ліс злаковий, злаково-зеленомоховий, 07.08.2008 (анаморфа); там само, 02–06.08.2009 (анаморфа); дубовий ліс, дубово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, 14.08.2003.

Microsphaera divaricata (Wallr.) Lév. – на *Frangula alnus* Mill.: с. Очкине, Очкинська дача, кв. 45, сосновий ліс злаково-зеленомоховий, 05.08.2009 (анаморфа).

Microsphaera europaea (U. Braun) Heluta – на *Betula pubescens* Ehrh.: мезотрофне болото, сосновий ліс зеленомоховий, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 74, 05.10.2004.

Microsphaera penicillata (Wallr.:Fr.) Lév. – на *Alnus glutinosa* (L.) P. Gaertn.: вільховий ліс, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 75, заплава р. Чернь, 05.10.2004.

Microsphaera vanbruntiana W.R. Gerard – на *Sambucus racemosa* L.: сосновий ліс зеленомоховий, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 74, 05.10.2004; там само, сосновий ліс злаково-різнотравний, 06.10.2004; сосновий ліс злаковий, злаково-зеленомоховий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 45–47, 07.08.2008; там само, 02–06.08.2009.

***Neoerysiphe* U. Braun**

Neoerysiphe galeopsidis (DC.) U. Braun – на *Ballota nigra* L.: рудеральний фітоценоз, с. Стара Гута, 12.08.2004. На *Galeopsis bifida* Boenn: сосновий ліс, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 73, 05.10.2004. На *Stachys palustris* L.: с. Зноб-Трубчевська, НППДС, заплава р. Улиця, 07.10.2004.

***Phyllactinia* Lév.**

Phyllactinia guttata (Wallr.: Fr.) Lév. – на *Betula pendula* Roth: сосновий ліс зеленомоховий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 45, 07.08.2008. На *Populus tremula* L.: сосновий ліс зеленомоховий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 45, 07.08.2008.

***Podosphaera* Kunze**

Podosphaera myrtillina (Schum.: Fr.) Kunze – на *Vaccinium myrtillus* L.: с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 74, мезотрофне болото, 06.10.2004 (soc. *Pucciniastrum vaccinii*); сосновий ліс чорницево-зеленомоховий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 43, 06.08.2009; с. Стара Гута, НППДС, кв. 108, сосновий ліс зеленомоховий, 16.08.2003.

***Sawadaea* Miyabe**

Sawadaea bicornis (Wallr.) Miyabe – на *Acer negundo* L.: м. Середина-Буда, біля приміщення адміністрації парку, 07.08.2009 (анаморфа).

Sawadaea tulasnei (Fuckel) Homma – на *Acer platanoides* L.: с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, заплавний кленово-липово-дубовий ліс, 05.08.2009 (анаморфа).

***Sphaerotheca* Lév.**

Sphaerotheca aphanis (Wallr.) U. Braun – на *Geum urbanum* L.: с. Очкине, НППДС, берег р. Десна, 24.09.2004. На *Rubus caesius* L.: сосновий ліс злаково-зеленомоховий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 45, 05.08.2009 (анаморфа).

Sphaerotheca fusca (Fr.) S. Blumer – на *Xanthium albinum* (Widder) H. Scholz: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 09.08.2004.

Sphaerotheca macularis (Wallr.) Lind – на *Humulus lupulus* L.: сад, с. Стара Гута, 12.08.2003.

Sphaerotheca spiraeae Jao – на стадії анаморфи. На *Filipendula denudata* (J. et C. Presl) Fritsch: чагарникове болото, с. Стара Гута, НППДС, кв. 111, заплава р. Улиця, 26.05.2005.

***Uncinula* LJv.**

Uncinula adunca (Wallr.) Lév. – на *Populus nigra* L.: с. Зноб-Трубчевська, НППДС, заплава р. Улиця, 04.10.2004. На *P. tremula* L.: березово-дубово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 103, 17.08.2003. На *Salix sp*.: мезотрофне болото, с. Стара Гута, НППДС, 15.09.2003.

LEOTIOMYCETIDAE

HELOTIALES

Bulgariaceae Fr.

***Bulgaria* Fr.**

Bulgaria inquinans (Pers.) Fr. – на гнилому стовбурі *Quercus robur* L.: мішаний ліс, с. Стара Гута, НППДС, 14.08.2003 (зібр. В.В. Джаган).

Dermateaceae Fr.

***Dennisiodiscus* Svrček**

****Dennisiodiscus prasinus* (Quél.) Svrček – на гнилих листках *Glyceria maxima* (C. Hartm.) Holmberg: луки, заплава р. Десна, с. Очкине, НППДС, 14.06.2005.

***Drepanopeziza* (Kleb.) Höhn.**

Drepanopeziza salicis (Tul. et C. Tul.) Höhn. – на стадії анаморфи *Monostichella salicis* (Westend.) Arx. На живих листках *Salix fragilis* L.: заплава р. Улиця, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 74, 04.10.2004.

***Mollisia* (Fr.) P. Karst.**

****Mollisia amenticola* (Sacc.) Rehm in Rabenh. – на опалих шишечках *Alnus glutinosa* (L.) P. Gaertn.: вільхове болото, заплава р. Улиця, с. Зноб-Трубчевська, 07.10.2004; там само, заплава р. Чернь, НППДС, 05.10.2004.

Mollisia cinerea (Batsch) P. Karst. – на гілці *Betula pendula* Roth: березовий ліс, с. Стара Гута, НППДС, 15.08.2003 (soc. *Tapesia fusca*) (зібр. В.В. Джаган). На гілках *Rubus caesius* L.: березово-дубово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 124, 03.09.2003. На гнилій деревині: мішаний ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 103, 05.09.2003.

****Mollisia cornea* (Berk. et Broome) Hqhn. – на листках *Eriophorum vaginatum* L.: мезотрофне болото, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 39, 23.09.2004.

Mollisia ligni (Desm.) P. Karst. – на гілці *Betula pendula* Roth: березово-дубово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 124, 03.09.2003. На гнилій деревині *Betula pubescens* Ehrh.: мезотрофне болото, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 39, 23.09.2004. На

деревині *Betula sp.*: осиково-березове болото, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, 05.10.2004. На *Corylus avellana* L.: заплавний кленово-липово-дубовий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 23.09.2004. На стовбурі *Pinus sylvestris* L.: сосновий ліс зеленомоховий, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 74, 06.10.2004 (soc. *Chaetosphaeria pulviscula*). На опалій гілці: сосновий ліс зеленомоховий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 42, 23.09.2004.

Mollisia melaleuca (Fr.) Sacc. – на гілці *Alnus glutinosa* (L.) P. Gaertn.: вільховий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 108, 02.09.2003. На стовбурі *Quercus robur* L.: осиково-березово-дубовий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 19, 25.05.2005 (soc. *Hysterium pulicare*, *Melanomma pulvis-pyrus*). На опалій гілці *Salix alba* L.: чагарникове угруповання, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 24.09.2004. На гнилій деревині: осиково-березове болото, післяпожежні ділянки, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, 05.10.2004; вільхове болото, там само, кв. 76, заплава р. Чернь, 05.10.2004; мезотрофне болото, там само, кв. 74, 06.10.2004 (soc. *Lasiosphaeria hirsuta*); сосновий ліс зеленомоховий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 45, 03.08.2009; с. Стара Гута, НППДС, кв. 108, заплава р. Улиця, 02.09.2003.

***Pyrenopeziza* Fuckel**

Pyrenopeziza rubi (Fr.) Rehm – на сухих стеблах *Rubus idaeus* L.: дубово-сосновий ліс ліщиновий, с. Стара Гута, НППДС, кв. 67, 24.05.2005. На сухих гілках *Rubus sp.*: рудеральний фітоценоз, с. Стара Гута, 19.08.2003 (зібр. В.В. Джаган).

***Tapesia* (Pers.) Fuckel**

Tapesia fusca (Pers. ex Mérat) Fuckel – на гілці *Betula pendula* Roth: березовий ліс, с. Стара Гута, НППДС, 15.08.2003 (soc. *Mollisia cinerea*) (зібр. В.В. Джаган). На зануреній у воду деревині: березово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 95, (soc. *Bisporella citrina*, *Ascocoryne sarcoides*) (зібр. В.В. Джаган). На гнилій деревині: сосновий ліс зеленомоховий, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 74, 06.10.2004; березовий ліс, с. Стара Гута, НППДС, 13–15.08.2003 (зібр. В.В. Джаган); березово-сосновий ліс, там само, кв. 93, 06.09.2003.

Tapesia strobilicola (Rehm) Sacc. – на корі *Pinus sylvestris* L.: дубово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 10, 25.05.2005.

Helotiaceae Rehm

***Ascocoryne* J.W. Groves et D.E. Wilson**

Ascocoryne cylichnium (Tul.) Korf – на трухлявій деревині *Pinus sylvestris* L.: сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 108, 16.08.2003 (зібр. В.В. Джаган). На гнилій деревині: вільховий ліс, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, заплава р. Чернь, кв.76, 05.10.2004; перезволожені зарості верб, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 24.09.2004 (soc. *Scutellinia scutellata*).

Ascocoryne sarcoides (Jacq.) J.W. Groves et D.E. Wilson – на стадії телеоморфи разом з анаморфою *Coryne dubia* Gray. На стовбурі *Salix triandra* L.: перезволожені зарості верб, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 24.09.2004. На зануреній у воду деревині: березово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 95, 08.09.2003 (soc. *Tapesia fusca*, *Bisporella citrina*) (зібр. В.В. Джаган).

***Bisporella* Sacc.**

Bisporella citrina (Batsch) Korf et S.E.Carp. – на опалих гілках, жолудях *Quercus robur* L.: березово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 103, 05.09.2003; насадження модрини та берези, там само, кв. 93, 06.09.2003; там само, кв. 31, 07.09.2003. На гнилій деревині: мішаний листяний ліс, с. Стара Гута, НППДС, 13–19.08.2003 (зібр. В.В. Джаган); березово-сосновий ліс, кв. 33–34, 04.09.2003; там само, кв. 124, 03.09.2003. На зануреній у воду деревині: березово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 95, 08.09.2003 (soc. *Tapesia fusca*, *Ascocoryne sarcoides*).

***Cenangium* Fr.**

Cenangium acuum Cooke et Peck – на хвої *Pinus sylvestris* L.: заплавний сосновий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 14.06.2005.

***Chlorociboria* Seaver ex C.S. Ramamurti, Korf et L.R. Batra**

Chlorociboria aeruginascens (Nyl.) Kanouse ex C.S. Ramamurti, Korf et L.R. Batra – на гнилій деревині *Betula pendula* Roth: дубово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 93, 14.09.2003; насадження модрини з березою, там само, кв. 31, 07.09.2003. На гнилому стовбурі *Populus tremula* L.: сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 108, 15.08.2003 (зібр. В.В. Джаган). На стовбурі *Salix cinerea* L.: сосновий ліс чорницевий, с. Стара Гута, НППДС, кв. 9,

25.05.2005. На трухлявій деревині: вільхове болото, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 76, заплава р. Чернь, 05.10.2004; мішаний ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 124, 03.09.2004.

***Crocicreas* Fr.**

Crocicreas cyathoideum (Bull.) S.E. Carp. – на сухих стеблах *Geum urbanum* L.: мішаний ліс, с. Стара Гута, НППДС, 12.08.2003 (зібр. В.В. Джаган).

Crocicreas coronatum (Bull.) S.E. Carp. – на сухих стеблах *Urtica sp.*: осиково-березово-сосновий ліс, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 75, 05.10.2004.

***Heyderia* Link**

***Heyderia pusilla* (Alb. et Schwein) Link – на опалій хвої *Pinus sylvestris* L.: сосновий ліс зеленомоховий, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 74, 06.10.2004; березово-сосновий ліс, с. Стара Гута, 14.08.2003 (зібр. В.В. Джаган).

***Hymenoscyphus* Gray**

* *Hymenoscyphus calyculus* (Sowerby ex Fr.) W. Phillips – на сухих стеблах *Rubus caesius* L.: чагарникове угруповання, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, заплава р. Знобівка, 04.10.2004. На гнилій деревині: сосновий ліс зеленомоховий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 42, 23.09.2004.

Hymenoscyphus caudatus (P. Karst.) Dennis – на черешках опалих листків *Alnus glutinosa* (L.) P. Gaertn.: вільхове болото, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 76, заплава р. Чернь, 05.10.2004; вільховий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 47, 07.09.2003. На опалих листках *Betula pubescens* Ehrh.: мезотрофне болото, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 74, 06.10.2004. На черешках та жилках опалих листків *Populus tremula* L.: березово-сосновий ліс, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 76, 05.10.2004; сосновий ліс, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 43, 24.09.2004. На листовому опаді: дубово-сосновий ліс, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 73, 05.10.2004; сосновий ліс злаково-зеленомоховий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 45, 03.08.2009.

****Hymenoscyphus discretus* (P. Karst.) Svrček (= *Pezizella discreta* (P. Karst.) Dennis) – на сухих стеблах *Crepis tectorum* L.: заплавний дубово-сосновий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 14.06.2005 (soc. *Lophiostoma semiliberum*).

Hymenoscyphus epiphyllus (Pers.) Rehm – на черешках опалих листків *Quercus robur* L.: дубовий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 98, 16.08.2003 (зібр. В.В. Джаган).

Hymenoscyphus fructigenus (Bull.) Gray – на опалих жолудях *Quercus robur* L.: березово-дубовий ліс, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 38, 24.09.2004; кленово-дубовий ліс, с. Стара Гута, НППДС, 19.08.2003 (зібр. В.В. Джаган); дубово-сосновий ліс, там само, кв. 103, 06.09.2003.

Hymenoscyphus herbarum (Pers.) Dennis – на сухих стеблах *Urtica dioica* L.: с. Зноб-Трубчевська, НППДС; сосновий ліс зеленомоховий; кв. 74, там само, вільховий ліс, кв. 75, заплава р. Чернь, 05.10.2004 (soc. *Didimosphaeria conoidea*, *Leptosphaeria doliolum*); чагарникове угруповання, там само, заплава р. Знобівка, 04.10.2004; дубово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 68, 14.08.2004; чагарникове угруповання, там само, кв. 112, 126, 15–18.08.2003 (зібр. В.В. Джаган); березово-сосновий ліс, там само, кв. 93, 124, 03–06.09.2003.

**Hymenoscyphus phyllophilus* (Desm.) Kuntze – на жилках і черешках опалих листків *Quercus robur* L.: дубово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 103, 05.09.2003 (soc. *Mycosphaerella maculiformis*).

**Hymenoscyphus repandus* (W. Phillips) Dennis – на сухих стеблах *Rubus caesius* L.: чагарникове угруповання, с. Стара Гута, НППДС, 14.08.2003 (зібр. В.В. Джаган).

Hymenoscyphus salicellus (Fr.) Dennis – на сухих гілках *Salix alba* L.: с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 24.09.2004. На гілках *S. caprea* L.: дубово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 103, 18.08.2003. На сухій гілці: дубово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 124, 03.09.2003.

Hymenoscyphus scutula (Pers.) W. Phillips – на сухих стеблах *Achillea sp.*: с. Стара Гута, НППДС, кв. 108, заплава р. Улиця, 02.09.2003 (soc. *Lophiostoma semiliberum*). На сухих вайях *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott: дубовий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 126, 07.09.2003. На сухих стеблах *Rubus idaeus* L.: дубово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 93, 06.09.2003. На сухих стеблах *Filipendula denudata* (J. et C. Presl) Fritsch: вільхове болото, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 16.06.2005. На сухих стеблах *Urtica dioica* L.: с. Стара Гута, НППДС, кв. 108, заплава р. Улиця, 02.09.2003. На залишках трав'янистих рослин: с. Зноб-Трубчевська, НППДС, заплава р. Улиця, 07.10.2004;

дубово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 124, 16–19.08.2004 (зібр. В.В. Джаган); прибережні зарості очерету, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 23.09.2004.

****Hymenoscyphus subtilis* (Pers.: Fr.) W. Phillips (= *Pezizella subtilis* (Pers.: Fr.) Dennis) – на опалій хвої *Pinus sylvestris* L.: сосновий ліс зеленомоховий, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 75, 06.10.2004.

***Ombrophila* Quél.**

***Ombrophila violaceae* Fr. – на зануреному в багно стовбурі *Salix triandra* L.: перезволожені зарості чагарників, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 24.09.2004.

Hyaloscyphaceae Nannf.

***Arachnopeziza* Fuckel.**

****Arachnopeziza araneosa* (Sacc.) Korf – на трухлявій деревині: дубово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 124, 03.09.2003.

***Capitotricha* (Raitv.) Baral.**

Capitotricha bicolor (Bull.) Baral et Krieglst. – на зануреній у підстилку гілці *Quercus robur* L.: дубово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 67, 24.05.2005.

***Dasyscyphella* Tranzschel**

****Dasyscyphella mughonicola* (Svrček) Raitv. et Arendh. – на опалій хвої *Pinus sylvestris* L.: сосновий ліс зеленомоховий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 42, 23.09.2004.

***Hyaloscypha* Boud.**

**Hyaloscypha hyalina* (Pers.) Tul. – на поваленому стовбурі *Picea abies* (L.) H. Karst.: сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 203, 18.08.2003. На гнилій деревині під шаром моху: вільхове болото, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, заплава р. Чернь, кв. 76, 05.10.2005.

****Hyaloscypha tigillaris* (P. Karst.) Raitv. – на гнилому стовбурі *Pinus strobus* L.: сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 33–34, 04.09.2003.

***Incrucipulum* Baral**

* *Incrucipulum ciliare* (Schrad.) Baral – на опалих листках *Quercus robur* L.: дубовий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 65, 14.08.2003 (зібр. В.В. Джаган).

***Lachnum* Retz.**

****Lachnum callimorphum* (P. Karst.) P. Karst. – на сухих листках *Eriophorum vaginatum* L.: мезотрофне болото, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 74, 06.10.2004.

**Lachnum fuscescens* (Pers.) P. Karst. – на опалих листках *Quercus robur* L.: заплавний дубовий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 14.06.2005.

****Lachnum palearum* (Desm.) Raitv. – на сухих стеблах *Poaceae gen. indet*.: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 17.06.2005.

Lachnum sulphureum (Pers.) Rehm – на сухих стеблах *Achillea sp*.: с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 75, заплава р. Чернь, 05.10.2004.

Lachnum virgineum (Batsch: Fr.) P. Karst. – на сухих стеблах *Filipendula denudata* (J. et C. Presl) Fritsch: перезволожені зарості верб, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 14.06.2005; вільхове болото, там само, 16.06.2005. На гнилій деревині: дубово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 93, 06.09.2003.

***Trichopezizella* Dennis ex Raitv.**

****Trichopezizella nidulus* (Fr.) Raitv. – на сухих стеблах *Alisma plantago-aquatica* L.: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 15.06.2005; вільхове болото, там само, 16.06.2005.

Rutstroemiaceae Holst-Jensen, L.M. Kohn et T. Schumach.

***Rutstroemia* P. Karst**

***Rutstroemia firma* (Pers.) P. Karst. – на гнилій гілці *Betula pendula* Roth: березово-сосновий ліс, с. Стара Гута, кв. 95, 08.09.2003. На поваленому стовбурі *Populus tremula* L.: сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 103, 05.09.2003. На гнилій деревині: мішаний ліс, с. Стара Гута, (зібр. В.В. Джаган).

**Rutstroemia sydowiana* (Rehm) White – на черешках опалих листків *Quercus robur* L.: заплавний кленово-липово-дубовий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 23.09.2004; посадка сосни, там само, Очкинська дача, кв. 43, 24.09.2004.

Sclerotiniaceae Whetzel

***Ciboria* Fuckel**

****Ciboria viridifusca* (Fuckel) Höhn. – на опалих шишечках *Alnus glutinosa* (L.) P. Gaertn.: вільхове болото, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, заплава р. Чернь, 05.10.2004.

***Encoelia* (Fr.) P. Karst**

Encoelia fascicularis (Alb. et Schwein.) P. Karst. – на гнилій деревині *Betula pendula* Roth: березовий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 68, 15.08.2003 (зібр. В.В. Джаган).

Rhytismatales

Rhytismataceae Chevall.

***Coccomyces* De Not.**

Coccomyces coronatus (I.H. Schum.) Rehm – на опалих листках *Acer platanoides* L.: заплавний кленово-липово-дубовий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 23.09.2004. На опалих листках *Quercus robur* L.: заплавний кленово-липово-дубовий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 15.05.2005; там само, 23.09.2004; там само, Очкинська дача, кв. 45, 03.08.2009; дубовий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 31, 16.08.2003; березовий ліс, там само, кв. 94, 16.08.2003 (зібр. В.В. Джаган); мішаний ліс, там само, кв. 93, кв. 103, 05.09.2003.

***Colpoma* Wallr.**

Colpoma quercinum (Fr.) Wallr. – на сухих гілках *Quercus robur* L.: заплавний кленово-липово-дубовий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 23.09.2004; заплавний кленово-дубовий ліс, там само, 14.06.2005; сосновий ліс зеленомоховий, Очкинська дача, кв. 42, 23.09.2004; дубово-сосновий ліс, там само, кв. 45, 15.06.2005.

***Cyclaneusma* DiCosmo, Peredo et Minter**

Cyclaneusma minus (Butin) DiCosmo, Peredo et Minter – на опалій хвої *Pinus sylvestris* L.: сосновий ліс зеленомоховий, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 74, 05.10.2004; сосновий ліс злаково-зеленомоховий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 46, 24.09.2004.

***Hypoderma* DC.**

Hypoderma sp. – на сухих листках *Carex sp.*: мезотрофне болото, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 39, 23.09.2004.

***Lophodermium* Chevall.**

Lophodermium juniperinum (Fr.) De Not. – на хвої *Juniperus communis* L.: сосновий ліс зеленомоховий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 46, 24.09.2004.

Lophodermium pinastri (Schrad.) Chevall. – на хвої *Pinus sylvestris* L.: сосновий ліс зеленомоховий, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 74, 04.10.2004; сосновий ліс злаково-зеленомоховий, с. Стара Гута, НППДС, кв. 46, 15.05.2005.

***Propolis* Fr.**

Propolis versicolor (Fr.) Fr. (= *Propolomyces versicolor* (Fr.) Dennis) – на гнилій деревині: березовий ліс, с. Стара Гута, НППДС, 16.08.2003 (зібр. В.В. Джаган).

***Rhytisma* Fr.**

Rhytisma acerinum (Pers.) Fr. – на стадії анаморфи *Melasmia acerina* Lév. На листках *A. platanoides* L.: сосново-дубовий ліс, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 75, 05.10.2004; заплавний кленово-липово-дубовий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 05.08.2009; березовий ліс, с. Стара Гута, кв. 108, 15.08.2003; дубово-сосновий ліс, кв. 124, 05.09.2003; дубово-сосновий ліс ліщиновий, кв. 111, 23.05.2005.

***Therrya* Sacc.**

Therrya pini (Alb. et Schwein.) Höhn. – на гілці *Pinus sylvestris* L.: сосновий ліс злаково-зеленомоховий, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 72, 06.10.2004.

PEZIZOMYZETIDAE

Pezizales

Ascobolaceae Boud. ex Sacc.

***Ascobolus* Pers.**

*****Ascobolus perplexans* Massee et Salmon – на копромах коня: сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 112, лісова дорога, 23.05.2005.

***Saccobolus* Boud.**

**Saccobolus caesariatus* Renny apud W. Phillips – на копромах зайця: сосновий ліс злаково-зеленомоховий, с. Очкине, Очкинська

дача, кв. 47, 15.06.2005 (soc. *Sordaria macrospora*, *Sporormiella intermedia*).

**Saccobolus versicolor* (P. Karst.) P. Karst. – на копромах козулі: дубово-сосновий ліс ліщиновий, с. Стара Гута, НППДС, кв. 67, 24.05.2005 (soc. *Sporormiella vexans*).

Discinaceae Benedix

***Gyromitra* Fr.**

Gyromitra esculenta (Pers.) Fr. – на ґрунті: сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, 04.05.1990; там само, 10.05.2004.

Helvellaceae Fr.

***Helvella* L.**

Helvella crispa (Scop.) Fr. – на ґрунті: с. Зноб-Трубчевська, НППДС, березовий ліс, 11.09.1990.

Helvella leucomelaena (Pers.) Nannf. (= *Acetabula leucomelas* (Pers.) Boud.; *Paxina leucomelas* (Pers.) Kuntze) – на ґрунті: дубово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 94, 14.08.2003 (зібр. В.В. Джаган).

Helvella macropus (Pers.) P. Karst. (= *Macroscyphus macropus* (Pers.) Gray; *Macropodia macropus* (Pers.) Fuckel) – на ґрунті: березово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 124, 17.08.2003 (зібр. В.В. Джаган); дубово-сосновий ліс, кв. 93, 06.09.2003.

Morchellaceae Rchb.

***Morchella* Dill. ex Pers.**

Morchella esculenta (L.) Pers. – на ґрунті: с. Стара Гута, НППДС, листяний ліс, 04.05.1990.

Pezizaceae Dumort.

***Iodophanus* Korf.**

****Iodophanus testaceus* (Moug. in Fr.) Korf in Kimbr et Korf – на копромах корови: с. Стара Гута, НППДС, кв. 111, заплава р. Улиця, 25.05.2005 (soc. *Podospora decipiens*, *Schizothecium aloides*, *S. hispsdulum*).

***Peziza* Fr.**

Peziza badia Pers. – на піщаному ґрунті: сосновий ліс, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 47, лісова дорога, 07.08.2008; ялиново-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 124, 16.08.2003 (зібр. В.В. Джаган); кв. 109, лісова дорога, 18.08.2003 (зібр. В.В. Джаган). На лісовій підстилці: березово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 106, 124, 17.08.2003 (зібр. В.В. Джаган).

Peziza fimeti (Fuckel) Seaver – на екскрементах корови: с. Стара Гута, НППДС, кв. 111, заплава р. Улиця, 25.05.2005.

Peziza repanda Pers. – на ґрунті, серед моху: зарості чагарників, с. Стара Гута, НППДС, 15.08.2003 (зібр. В.В. Джаган).

Pyrenomataceae Corda

***Aleuria* Fuckel**

Aleuria aurantia (Pers.) Fuckel – на піщаному ґрунті: с. Стара Гута, НППДС, лісова дорога, 14.08.2003 (зібр. В.В. Джаган).

***Byssonectria* P. Karst.**

*****Byssonectria terrestris* (Alb. et Schw.: Fr.) Pfister – на ґрунті із залишками екскрементів та гнилих листків: луки, на дні канави, заплава р. Десна, с. Очкине, НППДС, 24.09.2004.

***Humaria* Fuckel**

Humaria hemisphaerica (F.H. Wigg.) Fuckel – на ґрунті та рослинних залишках: дубово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 65, 16.08.2003 (зібр. В.В. Джаган); березово-сосновий ліс, там само, кв. 93, 103, 05–06.09.2003.

***Neottiella* (Cooke) Sacc.**

Neottiella rutilans (Fr.) Dennis (= *Humaria rutilans* (Fr.) Sacc.) – на піщаному ґрунті, серед моху: с. Стара Гута, НППДС, кв. 65, лісова дорога, 18.08.2003 (зібр. В.В. Джаган).

***Otidea* (Pers.) Bonord.**

Otidea leporina (Batsch) Fuckel – на ґрунті та рослинних залишках: березово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 103, 05.09.2003.

Otidea onotica (Pers.) Fuckel – на лісовій підстилці: березово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, 15.08.2003 (зібр. В.В. Джаган). На ґрунті: мішаний ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 108, 16.08.2003 (зібр. В.В. Джаган).

***Scutellinia* (Cooke) Lambotte**

Scutellinia scutellata (L.) Lambotte – на гнилій деревині: осиково-березове болото, післяпожежні ділянки, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, 05.10. 2004; чагарникове болото, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 24.09.2004.

Scutellinia umbrorum (Fr.) Lambotte – на ґрунті: парк, с. Стара Гута, 04.09.2003.

Rhizinaceae Bonord.

***Rhizina* Fr.**

Rhizina undulata Fr. (= *Rhizina inflata* (Schaeff.) P. Karst.) – на ґрунті: с. Зноб-Трубчевська, НППДС, сосновий ліс, 18.09.1989.

Sarcoscyphaceae Le Gal et Eckblad

***Sarcoscypha* (Fr.) Boud.**

Sarcoscypha coccinea (Jacq.) Cooke – на опалих гілках листяних дерев: с. Стара Гута, НППДС, дубовий, липово-дубовий, дубово-сосновий ліс, 04.1990.

Sarcosomataceae Kobayasi

***Urnula* Fr.**

Urnula craterium (Schwein.) Fr. – на гнилій деревині листяних дерев: с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, тополевий перелісок, 04.05.1990.

PEZIZALES, genera incertae sedis

***Coprotus* Korf et Kimbr.**

***Coprotus sexdecimsporus* (H. Crouan et P. Crouan) Kimbr. – на копромах коня: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 23.05.2005 (soc. *Lasiobolus cuniculi*, *Sporormiella minima*).

***Lasiobolus* Sacc.**

***Lasiobolus cuniculi* Velen. – на копромах коня: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 23.09.2004 (soc. *Sporormiella minima*, *Coprotus sexdecimsporus*).

SORDARIOMYCETIDAE

Diaporthales

Melanconidaceae G. Winter.

***Caudospora* Starbдck**

**Caudospora taleola* (Fr.) Starbäck – на сухій гілці *Quercus robur* L.: заплавний кленово-липово-дубовий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 23.09.2004.

Valsaceae Tul. et C. Tul.

***Cryptodiaporthe* Petr.**

Cryptodiaporthe pyrrocystis (Berk. et Broome) Wehm. – на сухій гілці: заплавний кленово-липово-дубовий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 24.09.2004.

Cryptodiaporthe salicina (Curr.) Wehm. – на гілках *Salix alba* L.: с. Зноб-Трубчевська, НППДС, берег р. Улиця, 07.10.2004.

***Diaporthe* Nitschke**

Diaporthe arctii (Lasch) Nitschke – на сухих стеблах *Solidago virgaurea* L.: заплавний дубово-сосновий ліс, галявина, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 14.06.2005.

**Diaporthe orthoceras* (Fr.) Nitschke – на стадії анаморфи *Phomopsis achilleae* (Sacc.) Höhn. На сухих стеблах *Achillea* sp.: с. Стара Гута, НППДС, кв. 111, заплава р. Улиця, 25.05.2005.

***Valsa* Fr.**

Valsa ambiens (Pers.) Fr. – на стадії анаморфи *Cytospora ambiens* (Nitschke) Sacc. На гілках *Alnus glutinosa* (L.) P. Gaertn.: вільхове болото, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 24.09.2004. На гілках *B. pubescens* Ehrh.: мезотрофне болото, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 76, 06.10.2004.

Valsa stenospora Tul. – на стадії анаморфи *Cytospora stenospora* Sacc. На сухій гілці *Alnus glutinosa* (L.) P. Gaertn.: с. Зноб-Трубчевська, НППДС, заплава р. Улиця, 07.10.2004.

Valsa sordida Nitschke – на опалій гілці *Salix alba* L.: вербовий ліс, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, заплава р. Улиця, 04.10.2004.

HYPOCREALES

Clavicipitaceae (Lindau) O.E. Erikss.

***Claviceps* Tul.**

Claviceps purpurea (Fr.) Tul. – на *Alopecurus pratensis* L.: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 02.08.2009. На *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth: березово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 108, 02.09.2003. На *Elytrigia repens* (L.) Nevski: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 04.08.2009. На *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.: вільхове болото, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, заплава р. Чернь, 05.10.2004.

***Epichloë* Tul. et C. Tul.**

Epichloë typhina (Pers. ex Fr.) Tul. – на *Festuca ovina* L.: сосновий ліс зеленомоховий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 47, 19.06.2005 (зібр. С.М. Панченко).

Hypocreaceae De Not.

***Hypocrea* Fr.**

Hypocrea gelatinosa (Tode) Fr. – на гнилій деревині: с. Очкине, Очкинська дача, кв. 47, сосновий ліс зеленомоховий, 05.08.2009.

***Hypocrea rufa* (Pers.) Fr. – на гілці *Pinus sylvestris* L.: сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 126, 15.08.2003. На зануреній у воду гілці: дубово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 124, 03.09.2003.

Nectriaceae Tul. et C. Tul.

***Nectria* (Fr.) Fr.**

Nectria cinnabarina (Tode) Fr. – на стадії анаморфи *Tubercularia vulgaris* Tode. На гілці *Betula pendula* Roth: дубово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, 14.08.2003. На сухих гілках *Betula sp.*: сосновий ліс зеленомоховий, мезотрофне болото, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 38, 42, 47, 23–24.09.2004.

Nectria coccinea (Pers.: Fr.) Fr. – на стадії телеоморфи разом з анаморфою *Tubercularia confluens* Pers. На опалій гілці: с. Очкине, Очкинська дача, кв. 45, сосновий ліс злаково-зеленомоховий, 04.08.2009.

PHYLLACHORALES

Phyllachoraceae Theiss. et Syd.

***Phyllachora* Nitschke ex Fuckel**

Phyllachora graminis (Pers.) Nitschke – на *Alopecurus pratensis* L.: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 06.08.2008.

SORDARIALES

Chaetosphaeriaceae Réblová, M.E. Barr et Samuels

***Chaetosphaeria* Tul. et C. Tul.**

Chaetosphaeria pulviscula (Curr.) C. Both – на стовбурі *Pinus sylvestris* L.: сосновий ліс зеленомоховий, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 74, 06.10.2004 (soc. *Mollisia ligni*).

Lasiosphaeriaceae Nannf.

***Lasiospaeria* Ces. et De Not.**

**Lasiosphaeria hirsuta* Ces. et De Not. – на опалому стовбурі серед моху: осиково-березове болото, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, 05.10.2004 (soc. *Orbilia sarraziniana*); мезотрофне болото, там само, кв. 74, 06.10.2004 (soc. *Mollisia melaleuca*).

***Podospora* Ces.**

***Podospora decipiens* (G. Winter ex Fuckel) Niessl – на копромах корови, коня: луки, с. Стара Гута, НППДС, кв. 111, заплава р. Улиця, 25.05.2005 (soc. *Iodophanus testaceus*, *Podospora aloides*, *Schizothecium hispidulum*).

Podospora pauciseta (Ces.) Trav. – на екскрементах коня: с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, луки, 03.08.2009.

***Schizothecium* Corda**

****Schizothecium aloides* (Fuckel) Lundq. – на копромах корови: луки, с. Стара Гута, НППДС, кв. 111, заплава р. Улиця, 25.05.2005 (soc. *Iodophanus testaceus*, *Podospora decipiens*, *Schizothecium hispidulum*).

**Schizothecium hispidulum* (Speg.) Lundq. – на копромах коня: сосновий ліс, лісова дорога, с. Стара Гута, НППДС, кв. 110, 24.05.2005 (soc. *Sporormiella lageniformis*). На копромах корови: луки, с. Стара Гута, НППДС, кв. 111, заплава р. Улиця, 25.05.2005

(soc. *Iodophanus testaceus*, *Podospora decipiens*, *Schizothecium aloides*).

****Schizothecium vesticola* (Berk. et Broome) Lundq. – на копромах корови: луки, с. Стара Гута, НППДС, кв. 111, заплава р. Улиця, 25.05.2005 (soc. *Sporormiella intermedia*).

Nitschkiaceae (Fitzp.) Nannf.

***Bertia* De Not.**

Bertia moriformis (Tode) De Not. – на поваленому стовбурі *Quercus robur* L.: сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 94, 24.09.2005.

Sordariaceae G. Winter

***Sordaria* Ces. et De Not.**

**Sordaria macrospora* Auersw. – на копромах зайця: посадка сосни, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 45, 15.06.2005 (soc. *Sporormiella intermedia*, *S. minima*, *Trichodelitschia bisporula*); сосновий ліс зеленомоховий, там само, кв. 47, 15.06.2005 (soc. *Saccobolus caesariatus*, *Sporormiella intermedia*); там само, 05.08.2009 (зібр. С.М. Панченко).

XYLARIALES

Diatrypaceae Nitschke

***Diatrype* Fr.**

Diatrype bullata (Hoffm.) Fr. – на гілці *Salix cinerea* L.: чагарникове болото, с. Стара Гута, НППДС, кв. 111, заплава р. Улиця, 26.05.2005. На гілці *S. triandra* L.: чагарникове угруповання, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, заплава р. Знобівка, 04.10.2004.

Diatrype disciformis (Hoffm.) Fr. – на сухій гілці *Coryllus avellana* L.: сосновий ліс ліщиновий, с. Стара Гута, НППДС, кв. 67, 94, 24.05.2005.

Diatrype stigma (Hoffm.) Fr. – на стовбурі *Betula pubescens* Ehrh.: сосновий ліс зеленомоховий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 47, 24.09.2004. На гілці *Quercus robur* L.: заплавний кленово-липово-дубовий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 23.09.2004; на гнилій деревині: вільховий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 24.09.2004.

***Diatrypella* (Ces et De Not.) De Not.**

Diatrypella favaceae (Fr.) Ces et De Not. – на гілці *Coryllus avellana* L.: заплавний кленово-липово-дубовий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 06.08.2008.

Xylariaceae Tul. et C. Tul.

***Daldinia* Ces. et De Not.**

Daldinia concentrica (Bolton) Ces. et De Not. – на стовбурі *Betula pendula* Roth: дубовий ліс, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 76, 05.10.2004.

***Hypoxylon* Bull.**

Hypoxylon fragiforme (Scop.) J. Kickx – на стовбурі *Corylus avellana* L.: дубово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 108, 16.08.2003.

Hypoxylon multiforme (Fr.) Fr. – на стовбурі *Betula pendula* Roth: сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 93, 16.08.2003.

***Rosellinia* De Not.**

Rosellinia conglobata (Fr. et Fuckel) Sacc. – на зануреній у мох гілці *Betula pubescens* Ehrh.: мезотрофне болото, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 47, 24.09.2004.

***Ustulina* Tul. et C. Tul.**

Ustulina deusta (Hoffm.) Lind – на трухлявій деревині: березово-кленово-дубовий ліс, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 76, 05.10.2004.

XYLARIALES, genera incertae sedis

***Phomatospora* Sacc.**

Phomatospora dinemasporium J. Webster – на стадії анаморфи *Dinemasporium strigosum* (Pers.) Sacc. На сухих стеблах *Poaceae gen. indet.*: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 17.06.2005.

SORDARIOMYCETIDAE, familiae incertae sedis

Annulatascaceae S.W. Wong, K.D. Hyde et E.B.G. Jones

Ceratosphaeria **Niessl.**

****Ceratosphaeria lampadophora*** (Berk. et Broome) Niessl – на гнилій деревині *Betula pendula* Roth: евтрофне лісове болото, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, 05.10.2004.

Ceratostomella **Sacc.**

*****Ceratostomella ampullasca*** (Cooke) Sacc. – на стовбурі *Quercus robur* L.: дубово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 109, 24.05.2005.

Apiosporaceae K.D. Hyde, J. Fröhl., Joanne E. Taylor et M.E. Barr

Apiospora **Sacc.**

**Apiospora montagnei* Sacc. – на стадії анаморфи *Arthrinium arundinis* (Corda) Dyko et B. Sutton. На сухих стеблах *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.: вільхове болото, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 76, заплава р. Чернь, 05.10.2004.

ASCOMYCETES, familiae incertae sedis

Acrospermaceae Fuckel

Acrospermum **Tode**

***Acrospermum pallidulum* Kirschst. – на сухих стеблах *Peucedanum oreoselinum* (L.) Moench: заплавний кленово-липово-дубовий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 15.06.2005 (soc. *Leptospora rubella*, *Periconia cookei*).

Orbiliaceae Nannf.

Orbilia **Fr.**

Orbilia coccinella (Sommerf.) Fr. – на стовбурі *Picea abies* (L.) H. Karst.: березово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 95, 08.09.2003. На гнилій деревині: сосновий ліс злаково-зеленомоховий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 45, 04.08.2009; березово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 93, 108, 15–16.08.2003 (зібр. В.В. Джаган); березово-сосновий ліс, там само, кв. 95, 08.09.2003. На склеротизованих стеблах трав'янистої рослини: осиково-березове болото, післяпожежні ділянки, с. Зноб-Трубчевська, 05.10.2004.

**Orbilia sarraziniana* Boud. – на гілці *Salix triandra* L.: перезволожені зарості чагарників, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 24.09.2004. На гнилій деревині Betula sp.: осиково-березове болото, післяпожежні ділянки, с. Зноб-Трубчевська, 05.10.2004 (soc. *Lasiosphaeria hirsuta*, *Scutellinia scutellata*).

***Orbilia xanthostigma* (Fr.) Fr. (= *O. microclava* Velen.) – на гнилій колоді: широколистяний ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 96, 19.08.2003 (зібр. В.В. Джаган).

АНАМОРФНІ ГРИБИ

HYPHOMYCETES

HYPHOMYCETALES

Moniliaceae Sacc.

Ramularia **Unger**

Ramularia cylindroides Sacc. – на листках *Pulmonaria officinalis* L.: березовий ліс, мішаний ліс, околиці с. Стара Гута, НППДС, кв. 108, дубовий ліс, кв. 109, 23.09.2008.

**Ramularia pratensis* Sacc. – на листках *Rumex acetosa* L.: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 23.09.2004. На листках *Rumex acetosella* L.: луки, околиці с. Стара Гута, НППДС, кв. 109, 23.09.2008.

Ramularia urticae Ces. – на листках *Urtica dioca* L., березняк, околиці с. Очкине, НППДС, Придеснянська частина, 20.09.2008.

Dematiaceae Sacc.

Alternaria **Nees**

Alternaria tenuissima (Kunze ex Pers.) Wiltshire – на сухих стеблах *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm.: дубово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 108, 02.09.2003.

Cladosporium **Link**

Cladosporium herbarum (Pers.: Fr.) Link – на листках *Iris sibirica* L.: луки, околиці с. Очкине, НППДС, Придеснянська частина, 20.09.2008 (зібр. С.М. Панченко).

Cladosporium oxysporum Berk. et M.A. Curtis – на *Vaccinium myrtillus* L.: сосновий ліс зеленомоховий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 43, 16.06.2005.

***Fusicladium* Bonord.**

****Fusicladium romellianum* Ondřej – на листках *Populus tremula* L.: сосновий ліс зеленомоховий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 42, 16.06.2005.

***Passalora* Fr.**

Passalora dubia (Riess) U. Braun – на листках *Axyris amaranthoides* L.: рудеральний фітоценоз, с. Очкине, 28.08.2005 (зібр. С.М. Панченко).

Passalora ferruginea (Fuckel) U. Braun et Crous – на листках *Artemisia absinthium* L.: с. Стара Гута, НППДС, кв. 108, заплава р. Улиця, 18.08.2003.

***Periconia* Tode**

Periconia byssoides Pers.: Fr. – на сухих листках *Veronica officinalis* L.: березовий ліс, околиці с. Стара Гута, НППДС, кв. 108, 23.09.2008.

Periconia cookei E.W. Mason & M.B. Ellis – на сухих листках *Hieracium pilosella* L.: луки, околиці с. Стара Гута, НППДС, кв. 109, 23.09.2008.

Periconia curta (Berk.) E.W. Mason et M.B. Ellis – на сухих листках *Carex rostrata* Stokes: мезотрофне болото, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 47, 15.06.2005.

COELOMYCETES

Melanconiales

Melanconiaceae Sacc.

***Colletotrichum* Corda**

Colletotrichum dematium (Pers.) Grove – на всихаючих листках *Sedum acre* L.: заплавний сосновий ліс лишайниковий, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 14.06.2005. На всихаючих листках *Aristolochia clematidis* L.: мішаний ліс, околиці с. Очкине, НППДС, Придеснянська частина, урочище Уборок, 19.09.2008.

***Diplosporonema* Höhn.**

Diplosporonema delastrei (Lacroix) Höhn. ex Petrak – на листках *Silene nutans* L.: узлісся мішаного лісу, околиці с. Очкине, НППДС, Придеснянська частина, 20.09.2008.

***Discogloeum* Petr.**

Discogloeum innumerabile (Peck) Syd. – на листках *Amelanchier ovalis* Medik.: заплавний дубово-сосновий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 14.06.2005.

***Pestalotiopsis* Steyaert**

Pestalotiopsis stevensonii (Peck) Nag Raj – на сухій хвої *Pinus banksiana* Lamb.: заплавний дубово-сосновий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 14.06.2005.

***Seimatosporium* Corda**

Seimatosporium salicinum (Corda) Nag Raj – на листках *Salix fragilis* L.: чагарникові угруповання, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 74, заплава р. Улиця, 04.10.2004.

SPHAEROPSIDALES

Sphaerioidaceae Sacc.

***Choanatiara* DiCosmo**

****Choanatiara lunata* DiCosmo et Nag Raj – на хвої *Pinus sylvestris* L.: сосновий ліс зеленомоховий, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 75, 05.10.2004.

***Myxothyrium* Bubák et Kabát**

Myxothyrium leptideum (Fr.) Bubák et Kabát – на листках *Vaccinium vitis-idaea* L.: сосновий ліс чорницевий, с. Стара Гута, НППДС, кв. 9, 25.05.2005.

***Phoma* Sacc.**

Phoma acetosellae (A.L. Sm. et Ramsb.) Aa et Boerema – на листках *Rumex acetosella* L.: заплавний дубово-сосновий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 14.06.2005.

Phoma argillaceae (Bres.) Aa & Boerema – на листках *Rubus caesius* L.: край дубово-кленового лісу, с. Стара Гута, НППДС, 20.09.2008.

Phoma exigua var. exigua Desm. – на листках *Coryllus avellana* L.: мішаний ліс (сосновий ліс ліщиновий), околиці с. Стара Гута, НППДС, кв. 95, 22.09.2008.

Phoma herbarum Westend. – на сухих стеблах *Urtica dioica* L.: сосновий ліс ліщиновий, с. Стара Гута, НППДС, кв. 94, 24.05.2005.

Phoma poolensis Taubenh var. *verbascicola* (Ellis et Kellerm.) Aa et Boerema – на листках *Verbascum thapsus* L.: луки, с. Стара Гута, НППДС, кв. 111, заплава р. Улиця, 25.05.2005.

***Rhabdospora* (Durieu et Mont. ex Sacc.) Sacc.**

Rhabdospora inaequalis (Sacc. et Roum.) Sacc. – на сухих гілках *Sorbus aucuparia* L.: сосновий ліс зеленомоховий, с. Стара Гута, НППДС, кв. 9, 25.05.2005.

***Septoria* Sacc.**

Septoria chelidonii (Lib.) Desm. – на листках *Chelidonium majus* L.: сосновий ліс, околиці с. Очкине, НППДС, Придеснянська частина, 18.09.2008, 21.09.2008.

Septoria galeopsidis Westend. – на листках *Galeopsis bifida* Boenn.: сосновий ліс зеленомоховий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 45, 12.07.2005; вільшаник, околиці с. Очкине, НППДС, Придеснянська частина, 18.09.2008.

Septoria gei Roberge ex Desm. – на листках *Geum rivale* L.: березняк, околиці с. Очкине, НППДС, Придеснянське відділення, 20.09.2008 (зібр. С.М. Панченко).

Septoria oenotherae Westend. – на листках *Oenothera biennis* L.: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 11.07.2005.

Septoria sambucina Peck – на листках *Sambucus racemosa* L.: сосновий ліс зеленомоховий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 42, 15.06.2005.

Septoria trientalis (Lasch) Sacc. – на листках *Trientalis europaea* L.: сосновий ліс зеленомоховий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 46, 04.08.2008.

Septoria virgaureae (Lib.) Desm. – на листках *Solidago virgaurea* L.: мішаний ліс, околиці с. Очкине, НППДС, Придеснянське відділення, урочище Уборок, 19.09.2008.

***Sphaeropsis* Sacc.**

Sphaeropsis sapinea (Fr.) Dyko et B. Sutton – на шишках *Picea abies* (L.) H. Karst.: дубово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 67, 24.05.2005. На сухих гілках, опалій хвої, корі, шишках *Pinus sylvestris* L.: сосновий ліс, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 76, 06.10.2004; сосновий ліс, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 42–43, 24.09.2004; сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 10, 25.05.2005; сосновий ліс, Ямпільський р-н, с. Олине, 20.09.2003.

BASIDIOMYCOTA

BASIDIOMYCETES

AGARICOMYCETIDAE

AGARICALES

Agaricaceae Chevall.

***Agaricus* L.**

Agaricus arvensis Schaeff.: Fr. (Печериця польова) – на ґрунті, сосновий ліс з домішкою берези та осики, близько 2,5 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, кв. 108, 16.08.2003.

Agaricus bisporus (J.E. Lange) Singer (Печериця двохспорова) – на ґрунті, луки, НППДС, по всій території, V–X.

Agaricus campester (L.) Fr. (Печериця лучна) – на ґрунті, луки, НППДС, по всій території, VI–X.

Agaricus purpurellus (F.H. Møller) F.H. Møller (Печериця пурпурненька) – на ґрунті, сосновий ліс з дубом, близько 1,5 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, 14.08.2003.

**Agaricus semotus* Fr. (Печериця видатна) – на ґрунті, сосновий ліс, близько 2 м на північний захід від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, 17.08.2003.

Agaricus silvicola (Vittad.) Sacc. (Печериця перелісková) – на ґрунті, дубово-соснові та березові ліси, лісосмуги, НППДС, по всій території, VI–X.

***Lepiota* (Pers.) Gray**

****Lepiota clypeolarioides* Rea (Лепіота щитоподібна) – на ґрунті, березовий ліс із сосною, близько 2 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, кв. 93, 16.08.2003.

Lepiota cristata (Bolton.: Fr.) P. Kumm. (Лепіота гребниста) – на ґрунті, дубово-соснові та березові ліси, лісосмуги, НППДС, по всій території, VII–IX.

***Lepiota latispora* (Kühner ex Wasser) Bon (Лепіота широкоспорова) – на ґрунті, сосновий ліс, близько 4 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, 15.08.2003.

**Lepiota ventriosospora* D.A. Reid (Лепіота вздутоспорова) – на ґрунті, сосновий ліс з березою, близько 3 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, 15.08.2003.

***Macrolepiota* Singer**

Macrolepiota procera (Scop.: Fr.) Singer (Гриб-зонтик дівочий) – на грунті, соснові, дубово-соснові та березові ліси, лісосмуги, НППДС, по всій території, VI–X; сосновий ліс з дубом, близько 3,5 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, 15.08.2003 р.; сосновий ліс з домішкою дуба, НППДС, Деснянська частина, кв. 42, 30.07.2008.

Macrolepiota rhacodes (Vittad.) Singer (Гриб-зонтик червоніючий) – на ґрунті, соснові, дубово-соснові, вільхові та березові ліси, лісосмуги, НППДС, по всій території парку, VII–X.

Bolbitiaceae Singer

***Agrocybe* Fayod**

Agrocybe pediades (Fr.: Fr.) Fayod (Агроцибе ніжковий) – на ґрунті, луки, НППДС, по всій території парку, VI–IX; вологі луки, околиця с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, 15.08.2003; пасовисько, північна околиця с. Очкине, НППДС, Деснянська частина, 11.07.2006; посадка сосни, Деснянська частина, кв. 36, 31.07.2008.

Agrocybe praecox (Pers.: Fr.) Fayod (Агроцибе ранній) – на ґрунті, дубово-соснові, вільхові та березові ліси, НППДС, по всій території, V–VI.

***Bolbitius* Fr.**

**Bolbitius titubans* (Bull.: Fr.) Fr. (Больбітій жовтий) – на гнилих гілочках, сосновий ліс з домішкою дуба та берези, НППДС, Старогутська частина, кв. 93, 16.08.2003 р.

***Conocybe* Fayod**

Conocybe apala (Fr.: Fr.) Arnolds (Коноцибе білий) – на ґрунті, луки, НППДС, по всій території, V–X; пасовисько, північна околиця с. Очкине, НППДС, Деснянська частина, 11.07.2006, 12.07.2006.

**Conocybe pulchella* (Velen.) Hauskn. et Svrček (Коноцибе пишний) – на ґрунті, с. Стара Гута, у палісаднику, 16.08.2003.

Conocybe tenera (Schaeff.: Fr.) Fayod (Коноцибе тонкий) – на ґрунті, соснові, дубово-соснові, вербові, тополеві, вільхові та березові ліси, лісосмуги, луки, парки, болота, НППДС, по всій території, V–X.

**Conocybe velutipes* (Velen.) Hauskn. et Svrček (Коноцибе оксамитноніжковий) – на старому кострищі, НППДС, Старогутська частина, 94 кв., галявина «Землянка Ковпака», 16.08.2003.

***Panaeolina* Maire**

Panaeolina foeniscei (Pers.: Fr.) Maire (Панеоліна сінокісна) – на ґрунті, пасовисько, на півдорозі від с. Очкине до с. Журавка, НППДС, Деснянська частина, 11.07.2006; пасовисько, північна околиця с. Очкине, 11.07.2006, 12.07.2006.

***Panaeolus* (Fr.) Quél.**

Panaeolus campanulatus (Bull.: Fr.) Quél. (Панеол дзвоникоподібний) – на ґрунті, луки, НППДС, по всій території, VI–X.

**Panaeolus papilionaceus* (Bull.: Fr.) Fr. (Панеол метеликовий) – на ґрунті, пасовисько, північна околиця с. Очкине, НППДС, Деснянська частина, 12.07.2006.

Panaeolus sphinctrinus (Fr.) Quél. (Панеол загадковий) – на копромах коня, луки, околиці с. Очкине, НППДС, Деснянська частина, 22.10.1983.

Panaeolus semiovatus (Sowerby: Fr.) Lundell et Nannf. (Панеол напівовальний) – на копромах коня та корови, луки, НППДС, по всій території, соснові та березові ліси, VI–X.

Coprinaceae Overeem et Weese

***Coprinus* Pers.**

Coprinus atramentarius (Bull.: Fr.) Fr. (Гнойовик чорнильний)– на ґрунті, дубово-соснові та вербові ліси, НППДС, по всій території, V–X.

****Coprinus cordisporus* Gibbs (Гнойовик сердечноспоровий) – на кінських копромах, сосновий ліс, НППДС, Старогутська частина, південна межа парку, 15.08.2003.

Coprinus disseminatus (Pers.: Fr.) Gray (Гнойовик розсіяний) – на ґрунті та гнилій деревині, соснові, дубово-соснові, березові, вільхові та вербові ліси, вільхові болота, лісосмуги, парки, НППДС, по всій території, V–X; сосновий ліс з дубом, НППДС, Старогутська частина, кв. 109, 16.08.2003; сосновий ліс з дубом та осикою, близько 0,5 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, 16.08.2003.

Coprinus domesticus (Bolton: Fr.) Gray (Гнойовик домашній) – на гнилих гілочках, дубово-соснові, березові, та вільхові ліси, вільхові болота, НППДС, по всій території, V–X; дубово-сосновий ліс, НППДС, Старогутська частина, кв. 109, 16.08.2003.

Coprinus lagopus (Fr.: Fr.) Fr. (Гнойовик заячий) – на ґрунті, пасовисько, північна околиця с. Очкине, НППДС, Деснянська частина, 12.07.2006.

Coprinus micaceus (Bull.: Fr.) Fr. (Гнойовик іскристий) – на гнилій деревині, дубово-соснові, березові, тополеві, вільхові та вербові ліси, лісосмуги, парки, НППДС, по всій території парку, V–XI; сосновий ліс з березою та осикою, НППДС, Старогутська частина, кв. 109, 16.08.2003.

****Coprinus pseudoradiatus* Kühner et Joss. ex Watling (Гнойовик несправжньорадіальний) – на кінських копромах, сосновий ліс, близько 1 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, 16.08.2003.

Coprinus xanthotrix Romagn. (Гнойовик жовтощетинистий) – на гнилих гілочках, зарості вільхи, околиця с. Стара Гута, НППДС, 14.08.2003; березовий ліс з домішкою сосни, близько 4 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, 15.08.2003.

***Psathyrella* (Fr.) Quél.**

Psathyrella hydrophila (Bull. ex Mérat) Maire (Пзатирела вологолюбна) – на гнилій деревині, дубово-соснові, березові, тополеві, вільхові та вербові ліси, лісосмуги, НППДС, по всій території, V–X.

***Psathyrella obtusata* (Fr.) A.H. Sm. (Пзатирела тупувата) – на ґрунті, сосновий ліс з березою та осикою, НППДС, Старогутська частина, кв. 93, 16.08.2003; сосновий ліс з березою, ліщиною та осикою, там само, кв. 109, 16.08.2003.

Psathyrella spadiceogrisea (Fr.) Maire (Пзатирела каштаново-сіра) – на гнилій деревині, дубово-соснові, березові, тополеві, вільхові та вербові ліси, вільхові болота, НППДС, по всій території парку, IV–XI.

Psathyrella typhae (Kachbr.) A. Pearson (Пзатирела рогозова) – на сухих стеблах рогозу, очерету та осоки, луки, осокові та високотравні болота, околиці с. Очкине, Нововасилівка та Боровичі, НППДС, Деснянська частина, 18.09.1989, 18.10.1989, 23.06.1990.

Cortinariaceae

***Cortinarius* (Pers.) Gray**

Cortinarius alboviolaceus (Pers.: Fr.) Fr. (Павутинник білофіолетовий) – на ґрунті, березово-сосновий ліс, НППДС, Старогутська частина, кв. 49, 15.08.2003 р.

Cortinarius armillatus (Fr.: Fr.) Fr. (Павутинник браслетний) – на ґрунті, соснові, дубово-соснові та березові ліси, сфагнові болота, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, кв. 74, 75, 15.09.1972, 08.08.1973, 20.08.1984; там само, кв. 5, 7, 11, 32, 65, 21.08.1984, 13.09.1989; заболочений березовий ліс з сосною, НППДС, Старогутська частина, кв. 32, 15.08.2003; сосновий ліс з березою, там само, кв. 124, 17.08.2003.

Cortinarius cinnamomeus (L.: Fr.) Fr. (Павутинник темно-коричневий) – на ґрунті, соснові, дубово-соснові та березові ліси, НППДС, по всій території, IX–X.

**Cortinarius croceus* (Schaeff.) Bigeard et H. Guill. (Павутинник шафрановий) – на ґрунті, сосновий ліс, НППДС, Деснянська частина, кв. 47, 01.08.2008.

***Cortinarius delibutus* Fr. (Павутинник намазаний) – на ґрунті, сосновий ліс з березою, близько 3 км на північ від с. Стара Гута НППДС, Старогутська частина, кв. 108, 15.08.2003.

****Cortinarius dilutus* (Pers.: Fr.) Fr. (Павутинник блідий) – на грунті, заболочений сосновий ліс з березою, НППДС, Старогутська частина, кв. 122, 17.08.2003.

Cortinarius mucosus (Bull.: Fr.) Kickx (Павутинник слизистий) – на ґрунті, соснові ліси, НППДС, по всій території, IX–X.

Cortinarius obtusus (Fr.) Fr. (Павутинник тупий) – на ґрунті, соснові ліси, сфагнові болота, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, кв. 74, 75, 20.08.1984, 25.09.1987.

Cortinarius pholideus (Fr.: Fr.) Fr. (Павутинник лускатий) – на ґрунті, соснові ліси, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, 74, 75 кв., 31.08.1985, 25.09.1987.

Cortinarius semisanguineus (Fr.) Gillet (Павутинник кривавочервонуватий) – на ґрунті, соснові та дубово-соснові ліси, сфагнові болота, урочище «Старогутська дача», Старогутська частина, кв. 24, 32, 65, 74, 75, VI–X; НППДС, Старогутська частина, кв. 15–16, заболочений березовий ліс з сосною, 15.08.2003.

Cortinarius violaceus (L.: Fr.) Fr. (Павутинник фіолетовий) – на ґрунті, вільховий ліс з осикою, 1 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, 14.08.2003.

***Crepidotus* (Fr.) Staude**

Crepidotus applanatus (Pers.) P. Kumm. (Крепідот сплющений) – на гнилій деревині (вільха?), березовий ліс з вільхою та сосною, 1,5 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, 16.08.2003.

Crepidotus calolepis (Fr.) P. Karst. (Крепідот гарнопластинковий) – на гнилій деревині (дуб?), сосновий ліс з дубом та березою, 2 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, 16.08.2003; сосновий ліс з домішкою берези та дуба, НППДС, Деснянська частина, кв. 41, 30.07.2008.

Crepidotus mollis (Schaeff.: Fr.) Staude (Крепідот м'який) – на гнилій деревині листяних порід, соснові, дубово-соснові, березові та вільхові ліси, сфагнові болота, НППДС, по всій території, V–XI.

Crepidotus variabilis (Pers.: Fr.) P. Karst (Крепідот мінливий) – на гнилих гілочках листяних дерев, листяні ліси та лісосмуги, НППДС, по всій території парку, VIII–XI; сосновий ліс, 2 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, 15.08.2003 р.

***Galerina* Earle**

***Galerina allospora* A.H. Sm. et Singer (Галеріна різноспорова) – на моху, сосновий ліс з домішкою берези, НППДС, Старогутська частина, кв. 124, 17.08.2003.

Galerina clavata (Velen.) Kühner (Галеріна булавоподібна) – на гіпнових мохах, трав'яно-мохові болота, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, кв. 75, 08.08.1973, 25.09.1987.

Galerina hypnorum (Schrank: Fr.) Kühner (Галеріна мохова) – на мохах, соснові та дубово-соснові ліси, луки, сфагнові болота, НППДС, по всій території, V–XI.

****Galerina pruinatipes* A.H. Sm. (Галеріна шорстконіжкова) – на зеленому моху та оброслих зеленим мохом гнилих гілочках, березово-сосновий ліс, 3 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, 15.08.2003; сосновий ліс з березою, там само, кв. 108, 16.08.2003.

Galerina sideroides (Bull.: Fr.) Kühner (Галеріна залізоподібна) – на опалих гілочках сосни, соснові та дубово-соснові ліси, НППДС, по всій території парку, IX–XI.

Galerina sphagnorum (Pers.: Fr.) Kühner (Галеріна сфагнова) – на сфагнових мохах, сфагнові болота, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, кв. 32, 65, 74, 75, VI–X.

****Galerina triscopa* (Fr.) Kühner (Галеріна трьохлика) – на гнилій деревині сосни, сосновий ліс з березою, НППДС, Старогутська частина, кв. 108, 16.08.2003; Очкинська дача, кв. 42, сосновий ліс зеленомоховий, на гнилій деревині сосни, 23.09.2004.

****Galerina vittiformis* (Fr.) Singer (Галеріна стрічкоподібна) – на зеленому моху, околиця с. Стара Гута, група беріз та сосен, 14.08.2003; сосновий ліс, 3 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина парку, 15.08.2003.

***Gymnopilus* P. Karst.**

**Gymnopilus penetrans* (Fr.: Fr.) Murrill (Гімнопіл проникаючий) – на гнилій деревині сосни, сосновий ліс, НППДС, Старогутська частина, кв. 124, 17.08.2003.

Gymnopilus sapineus (Fr.) Maire (Гімнопіл ялиновий) – на гнилій деревині сосни, соснові та дубово-соснові ліси, околиці с. Зноб-Трубчевська, НППДС, Старогутська частина, 15.09.1972, 31.08.1985.

***Hebeloma* (Fr.) P. Kumm.**

Hebeloma crustuliniforme (Bull.) Quél. (Несправжній валуй) – на ґрунті, соснові, дубово-соснові та березові ліси, лісосмуги, НППДС, по всій території, VII–X.

Hebeloma longicaudum (Pers.: Fr.) P. Kumm. (Гебелома довгоніжкова) – на ґрунті, соснові ліси, околиці с. Зноб-Трубчевська, НППДС, Старогутська частина, 25.09.1987.

Hebeloma mesophaeum (Pers.) Quél. (Гебелома середньо-бура) – на ґрунті, НППДС, по всій території, соснові, дубово-соснові та березові ліси, IX–X (XI).

Hebeloma pusillum J.E. Lange (Гебелома малесенька) – на ґрунті, заплавні вербняки, околиці с. Нововасилівка, НППДС, Деснянська частина, 24.09.1983.

***Inocybe* (Fr.) Fr.**

**Inocybe aurea* Huijsm. (Волоконниця золотиста) – на ґрунті, сосновий ліс з дубом, НППДС, Старогутська частина, кв. 124, 17.08.2003.

***Inocybe cicatricata* Ellis et Everh. (Волоконниця рубцювата) – на ґрунті, сосновий ліс з березою, НППДС, Старогутська частина, кв. 124, 17.08.2003.

Inocybe cincinnata (Fr.) Quél. (Волоконниця темноволоса) – на ґрунті, заплавні вербняки, околиці с. Нововасилівка, НППДС, Деснянська частина, 19.08.1984, 11.09.1984, 23.06.1990.

Inocybe geophylla (Fr.: Fr.) P. Kumm. (Волоконниця землелюбна) – на ґрунті, дубово-соснові ліси, НППДС, по всій території, VII–X.

Inocybe lacera (Fr.) P. Kumm. (Волоконниця рвана) – на ґрунті, соснові, дубово-соснові, березові, вільхові та вербові ліси, на ґрунті, НППДС, по всій території парку, VI–X; околиця с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, група беріз та сосен, 14.08.2003; сосновий ліс з домішкою берези, Старогутська частина, 65 кв., 15.08.2003; березовий ліс з сосною, там само, кв. 107, 15.08.2003; сосновий ліс з домішкою берези, там само, кв. 93, 16.08.2003.

**Inocybe mixtilis* (Britzelm.) Sacc. (Волоконниця мішана) – на ґрунті, сосновий ліс з березою, 3 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, 15.08.2003.

**Inocybe ochroalba* Bruyl. (Волоконниця вохристо-біла) – на ґрунті, сосновий ліс з домішкою берези, 3 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, 15.08.2003.

Inocybe rimosa (Bull.: Fr.) P. Kumm. (Волоконниця тріщинувата) – на ґрунті, дубово-соснові ліси, НППДС, по всій території, VI–X.

***Naucoria* (Fr.) P. Kumm.**

Naucoria escharoides (Fr.: Fr.) P. Kumm. (Наукорія струпоподібна) – на ґрунті, вільхові ліси, НППДС, Деснянська частина, заплава р. Десна та р. Свига; вільхові ліси, вільхові болота, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, VI–X.

***Rozites* P. Karst.**

Rozites caperata (Pers.: Fr.) P. Karst. (Підпалуха) – на ґрунті, соснові та дубово-соснові ліси, околиці с. Зноб-Трубчевська, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, 08.08.1973, 25.09.1980; дубовий ліс з домішкою сосни та берези, НППДС, Старогутська частина, кв. 122, 17.08.2003.

***Simocybe* P. Karst.**

Simocybe haustellaris (Fr.) Watling (Симоцибе гігрофанний) – на гнилій деревині дуба, сосновий ліс з домішкою дуба та берези, НППДС, Старогутська частина, кв. 93, 16.08.2003.

Simocybe sumptuosa (P.D. Orton) Singer (Симоцибе звивистий) – на гнилій деревині берези, сосновий ліс з домішкою берези, НППДС, Старогутська частина, кв. 108, 16.08.2003.

***Tubaria* (W.G. Sm.) Gillet**

**Tubaria conspersa* (Pers.: Fr.) Fayod (Тубарія біловолокниста) – на гнилих гілочках, сосновий ліс з березою, близько 3 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, 15.08.2003; березовий ліс з вільхою, дубом та сосною, там само, кв. 110, 16.08.2003.

Entolomataceae Kotl. et Pouzar

***Entoloma* (Fr.) P. Kumm.**

****Entoloma caccabus* (Kühner) Noordel. (Ентолома болотна) – на ґрунті, сосновий ліс з ліщиною, НППДС, Старогутська частина, кв. 94, 16.08.2003.

**Entoloma juncinum* (Kühner et Romagn.) Noordel. (Ентолома ситникова) – на ґрунті, березово-сосновий ліс, північна околиця с. Стара Гута, 14.08.2003.

***Entoloma mougeotii* (Quél.) Hesler (Ентолома фіолетова) – на ґрунті, сосновий ліс, НППДС, Старогутська частина, кв. 109, 16.08.2003.

***Entoloma myrmecophilum* (Romagn.) M.M. Moser (Ентолома мурахолюбна) – на ґрунті, березовий гайок, північна околиця с. Стара Гута, 14.08.2003.

****Entoloma nitens* (Vel.) Noordel. (Ентолома блискуча) – на ґрунті серед моху, сосновий ліс з березою, НППДС, Старогутська частина, кв. 122, 17.08.2003 р.

***Entoloma rhodocylix* (Lasch) M.M. Moser (Ентолома вільхова) – на ґрунті, група беріз та сосен, околиця с. Стара Гута, 14.08.2003 р.; насадження ялини, близько 3 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина парку, кв. 108, 16.08.2003.

Entoloma rhodopolium (Fr.) P. Kumm. (Ентолома сіра) – на ґрунті, дубово-соснові ліси, НППДС, по всій території парку, VII–X.

Entoloma sericeum (Bull) Quél. (Ентолома шовковиста) – на ґрунті, заплавні та материкові луки, узлісся, галявини, НППДС, по всій території парку, IX–X.

***Rhodocybe* Maire**

**Rhodocybe nitellina* (Fr.) Singer (Родоцибе блискучий) – на ґрунті, сосновий ліс, близько 3 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина парку, кв. 108, 16.08.2003.

Fistulinaceae Lotsy

***Fistulina* Bull.**

Fistulina hepatica (Schaeff.: Fr.) Fr. (Печіночниця) – на живих та мертвих дубах, дубово-соснові ліси, НППДС, по всій території парку, VII–X (Усиченко, Акулов, 2001).

Hydnagiaceae Gдum et G.W. Dodge

***Laccaria* Berk. et Broome**

Laccaria laccata (Scop.: Fr.) Berk. et Broome. (Лаковиця рожева) – на ґрунті, листяні, мішані та хвойні ліси, лісосмуги, НППДС, по всій території, VI–XI.

Laccaria proxima (Boud.) Pat. (Лаковиця руда) – на ґрунті, сфагнові болота, заболочені ліси, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина парку, VI–XI.

Hygrophoraceae Lotsy

***Hygrocybe* (Fr.) P. Kumm.**

Hygrocybe coccineocrenata (P.D. Orton) M.M. Moser (Гігроцибе яскраво-червоний) – на рештках мохів, сфагнові болота, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, кв. 75, 08.08.1973, 25.06.1984, кв. 65, там само, 21.08.1984.

Hygrocybe conica (Scop.: Fr.) P. Kumm. (Гігроцибе конічний) – на ґрунті, луки, околиці с. Зноб-Трубчевська, НППДС, Старогутська частина парку, 09.08.1973, луки, околиці с. Очкине, НППДС, Деснянська частина, 20.09.1989; околиці с. Боровичі, там само, 22.06.1990.

Hygrocybe miniata (Fr.) P. Kumm. (Гігроцибе матово-червоний) – на ґрунті, луки, околиці с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина парку, 21.08.1984; луки, околиці с. Очкине та Боровичі, НППДС, Деснянська частина, 20.09.1989.

***Hygrophorus* Fr.**

Hygrophorus eburneus (Bull.: Fr.) Fr. (Гігрофор жовтувато-білий) – на ґрунті, дубово-соснові ліси, НППДС, по всій території, VIII–X.

Hygrophorus hypothejus (Fr.: Fr.) Fr. (Гігрофор пізній) – на ґрунті, соснові ліси та насадження сосни, НППДС, по всій території, X–XI.

Lycoperdaceae Chevall.

***Bovista* Pers.**

Bovista dermoxantha (Vittad.) De Toni (Бовіста шкіряно-жовта) – на грунті, соснові та березові ліси, луки, НППДС, по всій території, VI–X. Остепнені луки, урочище «Уборок», НППДС, Деснянська частина, кв. 41, 31.07.2008.

***Bovista graveolens* Schwalb. (Бовіста пахуча) – на ґрунті, сосновий ліс з березою, близько 3 км на північний схід від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина парку, кв. 109, 16.08.2003.

Bovista nigrescens Pers. (Бовіста чорніюча) – на ґрунті, луки, околиці с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина парку, VI–X. Луки, околиці с. Очкине та Нововасилівка, НППДС, Деснянська частина, VI–X.

Bovista plumbea Pers. (Бовіста свинцево-сіра) – на грунті, луки, НППДС, по всій території парку, VI–X.

***Calvatia* Fr.**

Calvatia caelata (Bull.) Morgan (Порхавка мішкоподібна) – на ґрунті, луки, узлісся та лісові галявини, НППДС, по всій території, VI–X.

Calvatia exipuliformis (Schaeff.) Perdeck (Порхавка видовжена) – на ґрунті, сосновий ліс з березою, близько 3 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина парку, кв. 108, 16.08.2003.

***Lycoperdon* Pers.**

**Lycoperdon norvegicum* Demoulin (Дощовик норвезький) – на ґрунті, сосновий ліс з дубом, близько 1 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина парку, 14.08.2003.

Lycoperdon perlatum Pers. (Дощовик звичайний) – на ґрунті, соснові, дубово-соснові та листяні ліси, лісосмуги, НППДС, по всій

території парку, VI–X. Сосновий ліс з дубом, 1,5 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина парку, 14.08.2003.

Lycoperdon pyriforme Pers. (Дощовик грушоподібний) – на гнилій деревині, хвойні, мішані та листяні ліси, НППДС, по всій території, VI–X.

Marasmiaceae Roze ex Kьhner

***Armillaria* (Fr.) Staude**

Armillaria mellea (Vahl.: Fr.) P. Kumm. (Опеньок осінній) – на деревині живих та мертвих листяних та хвойних дерев, соснові, дубово-соснові, березові, вільхові, тополеві та вербові ліси, вільхові болота, НППДС, по всій території парку, IX–X(XI).

***Flammulina* P. Karst.**

Flammulina velutipes (M.A. Curt.: Fr.) Singer (Зимовий гриб) – на гнилій деревині листяних порід, дубово-соснові, березові та вербові ліси, тополеві прируслові гаї, сквери, лісосмуги, вільхові та сфагнові болота, НППДС, по всій території, III–V, IX–XII.

***Marasmiellus* Murrill**

Marasmiellus ramealis (Bull.: Fr.) Singer (Маразміел гілковий) – на опалих гілках дерев та кущів, дубово-соснові, березові, вільхові та вербові ліси, вільхові болота, лісосмуги, НППДС, по всій території, VI–X.

****Marasmiellus vaillantii* (Pers.: Fr.) Singer (Маразміел гарноногий) – на стеблах злаків, сосновий ліс з березою, НППДС, Старогутська частина, кв. 124, 17.08.2003.

***Marasmius* Fr.**

Marasmius androsaceus (L.: Fr.) Fr. (Маразмій тичинкоподібний) – на підстилці, соснові та дубово-соснові ліси, сфагнові болота, НППДС, по всій території, VIII–XI. Сосновий ліс з домішкою дуба, НППДС, Деснянська частина, кв. 44, 31.07.2008.

Marasmius epiphyllus (Pers.: Fr.) Fr. (Маразмій листковий) – на опалому листі дерев, дубово-соснові, березові, вільхові та вербові ліси, вільхові болота, лісосмуги, НППДС, по всій території парку, VIII–XI.

Marasmius graminum (Libert.) Berk. (Маразмій злаковий) – на стеблах злаків, луки, околиці с. Нововасилівка, НППДС, Деснянська частина парку, 15.06.1974; околиці с. Очкине, там само,

22.06.1990; соснові ліси злакові, насадження сосни, березові ліси злакові, околиці с. Зноб-Трубчевська, НППДС, Старогутська частина парку, 25.061984.

Marasmius limosus Boud. et Quél. (Маразмій болотний) – на листках та стеблах злаків і осок, болотисті луки та осокові болота, околиці с. Очкине, НППДС, Деснянська частина парку, 17.10.1989.

Marasmius oreades (Bolton: Fr.) Fr. (Опеньок лучний) – на ґрунті, соснові, дубово-соснові, березові, вільхові та вербові ліси, лісосмуги, луки, НППДС, по всій території, V–X; ділянка з остепненою рослинністю, близько 1,5 км на північ від с. Очкине, НППДС, Деснянська частина, 12.07.2006; луки на березі Десенки, околиці дитячого табору, там само, 30.07.2008.

Marasmius rotula (Scop.: Fr.) Fr. (Маразмій колесоподібний) – на опалих гілочках дерев та кущів, дубово-соснові та вільхові ліси, вільхові болота, лісосмуги, сквери, НППДС, по всій території, VI–XI; сосновий ліс з домішкою дуба, 2 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина парку, 15.08.2003.

Marasmius scorodonius (Fr.: Fr.) Fr. (Часничник дрібний) – на підстилці, соснові та дубово-соснові ліси, НППДС, по всій території, VIII–X; вільховий ліс з осикою, 1 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, 14.08.2003.

Marasmius wynnei Berk. et Broome (Маразмій Віннея) – на ґрунті, дубово-соснові та вільхові ліси, лісосмуги, НППДС, по всій території, VI–IX; березово-сосновий ліс з ліщиною, близько 3,5 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, кв. 107, 15.08.2003; сосновий ліс, НППДС, Деснянська частина, кв. 48, 30.07.2008.

***Strobilurus* Singer**

Strobilurus tenacellus (Pers.: Fr.) Singer (Шишкогриб міцний) – на опалих соснових шишках, соснові та дубово-соснові ліси, НППДС, по всій території, IV–VI.

Nidulariaceae Dumort.

***Crucibulum* Tul. et C. Tul.**

**Crucibulum laeve* (Bull.) Kambly (Круцибул гладенький) – на гнилій деревині дуба, дубовий ліс з вільхою, близько 0,5 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, 14.08.2003.

Pleurotaceae Kühner

***Pleurotus* (Fr.) P. Kumm.**

Pleurotus cornucopiae Paulet: Fr. (Глива літня) – на гнилій деревині листяних порід, дубово-соснові ліси та біловербники, околиці с. Нововасилівка, НППДС, Деснянська частина, 19.08.1984 р., околиці с. Боровичі, там само, 22.06.1990 р., околиці с. Білоусівка, там само, 20.08.1983 р.

Pleurotus ostreatus (Jacq.: Fr.) P. Kumm (Глива звичайна) – на гнилій деревині листяних порід, дубово-соснові, березові та вербові ліси, тополеві прируслові гаї, лісосмуги, НППДС, по всій території, III–V, IX–XI.

Pluteaceae Kotl. et Pouzar

***Amanita* Pers.**

**Amanita aspera* (Fr.) Gray (Мухомор шорсткий) – на ґрунті, сосновий ліс, НППДС, Деснянська частина, кв. 45, 30.07.2008 р.

Amanita citrina (Schaeff.) Gray (Мухомор лимонно-жовтий) – на ґрунті, соснові, дубово-соснові та березові ліси, лісосмуги, НППДС, по всій території, VII–X.

Amanita crocea (Quél.) Singer (Поплавок шафранний) – на ґрунті, березові ліси та лісосмуги з березою, урочище «Старогутська дача», околиці с. Зноб-Трубчевська, НППДС, Старогутська частина, 24.06.1990.

Amanita excelsa (Fr.) P. Kumm. (Мухомор високий) – на ґрунті, дубово-соснові ліси, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, кв. 65, 16.09.1989.

Amanita fulva (Schaeff.) Pers. (Поплавок бурий) – на ґрунті, соснові, дубово-соснові, березові та березово-вільхові ліси, сфагнові болота, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, кв. 7, 11, 12, 65, 74, 75, 91, IX–X. Березово-сосновий ліс, НППДС, Старогутська частина, 107 кв., сосновий ліс з березою, 15.08.2003; Деснянська частина, кв. 36, 31.07.2008.

Amanita muscaria (L.: Fr.) Hook. (Мухомор звичайний) – на ґрунті, соснові, дубово-соснові та березові ліси, лісосмуги, НППДС, по всій території, VII–X.

Amanita pantherina (DC.: Fr.) Secr. (Мухомор пантерний) – на ґрунті, соснові та дубово-соснові ліси, лісосмуги, НППДС, по всій території, VI–X.

Amanita phalloides (Vaill.) Secr. (Бліда поганка) – на ґрунті, дубово-соснові ліси, лісосмуги з дубом, НППДС, по всій території, VII–X.

Amanita porphyria (Alb. et Schwein.: Fr.) Mladə (Мухомор порфірний) – на ґрунті, соснові та дубово-соснові ліси, лісосмуги, околиці с. Зноб-Трубчевська, НППДС, Старогутська частина, 08.10.1973, 31.08.1985; сосновий ліс з домішкою дуба та берези, НППДС, Старогутська частина, кв. 107, 17.08.2003.

Amanita rubescens (Pers.: Fr.) Gray (Мухомор червоніючий) – на ґрунті, соснові, дубово-соснові та березові ліси, лісосмуги, НППДС, по всій території, VII–X; сосновий ліс з березою, НППДС, Старогутська частина, кв. 107, 15.08.2003.

Amanita vaginata (Bull.: Fr.) Quél. (Поплавок сірий) – на грунті, соснові та дубово-соснові ліси, околиці с. Зноб-Трубчевська, НППДС, Старогутська частина, 31.08.1985, околиці с. Стара Гута, там само, 15–17.09.1989; сосновий ліс з домішкою дуба, НППДС, Деснянська частина, кв. 41, 31.07.2008.

Amanita verna (Bull.) Pers. (Мухомор весняний) – на ґрунті, дубово-соснові ліси, околиці с. Зноб-Трубчевська, НППДС, Старогутська частина, 08.10.1973.

***Pluteus* Fr.**

Pluteus cervinus (Schaeff.) P. Kumm. (Плютей оленячий) – на гнилій деревині, соснові, дубово-соснові, вільхові, вербові та березові ліси, вільхові болота, НППДС, по всій території, V–XI; вільховий ліс, НППДС, Деснянська частина, кв. 36, 31.7.2008.

**Pluteus salicinus* (Pers.: Fr.) P. Kumm. (Плютей вербовий) – на гнилому пні, березово-сосновий ліс, околиці смт. Зноб-Новгородське, НППДС, Старогутська частина, 20.08.2001.

****Pluteus sororiatus* (P. Karst.) P. Karst. (Плютей купкуватий) – на гнилих гілочках, захованих у ґрунті, березово-сосновий ліс, НППДС, Старогутська частина, кв. 94, 16.08.2003.

Schizophyllaceae Quél.

***Schizophyllum* Fr.**

Schizophyllum commune (Fr.: Fr.) Fr. (Шизофіл звичайний) – на деревині живих та мертвих листяних порід, вербові, вільхові та дубово-соснові ліси, парки, сади, лісосмуги, вільхові болота, НППДС, на всій території парку, IV–XI. Там само (Усиченко, Акулов, 2001).

Strophariaceae Singer et A.H. Sm.

***Hypholoma* (Fr.) P. Kumm.**

Hypholoma capnoides (Fr.) P. Kumm. (Несправжній опеньок вохристо-оранжевий) – на гнилій деревині, соснові та дубово-соснові ліси, НППДС, на всій території парку, V–X.

Hypholoma elongatipes Peck (Несправжній опеньок довгастоніжковий) – на сфагнових мохах, сфагнові болота, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, кв. 5, 7, 11, 12, 32, 65, 66, 74, 75, 91, VI–X.

Hypholoma fasciculare (Huds.: Fr.) P. Kumm. (Несправжній опеньок сірчано-жовтий) – на деревині листяних порід, соснові, вільхові, березові та дубово-соснові ліси, вільхові болота, парки, лісосмуги, НППДС, на всій території парку, V–XI.

Hypholoma myosotis (Fr.: Fr.) M. Lange (Несправжній опеньок болотний) – на ґрунті, заболочений березовий ліс з сосною, близько 4,5 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, кв. 16, 15.08.2003.

Hypholoma sublateritium (Fr.) Quél. (Несправжній опеньок цегляно-червоний) – на деревині листяних порід, соснові, вільхові, березові та дубово-соснові ліси, лісосмуги, вільхові болота, НППДС, на всій території, VI–XI.

***Kuehneromyces* Singer et A.H. Sm.**

Kuehneromyces mutabilis (Schaeff.: Fr.) Singer et A.H. Sm. (Опеньок літній) – на деревині листяних порід, березові, вербові, вільхові та дубово-соснові ліси, вільхові болота, НППДС, на всій території парку, IV–XI.

***Pholiota* (Fr.) P. Kumm.**

Pholiota alnicola (Fr.) Singer (Лускатка вільхова) – на деревині вільхи та верби, вербові та вільхові ліси, вільхові болота, НППДС, на всій території, IX–X.

Pholiota aurivella (Batsch: Fr.) P. Kumm. (Лускатка сірчано-жовта) – на деревині листяних порід, дубово-соснові, березові, вербові та вільхові ліси, вільхові болота, лісосмуги, НППДС, на всій території, IX–X.

Pholiota destruens (Brond.) Quél. (Лускатка руйнівна) – на деревині тополі, насадження верб та тополь, околиці с. Зноб-Трубчевська, Нововасилівка та Боровичі, НППДС, Старогутська частина, 24.09.1983, 05.09.1987, 15.10.1990.

****Pholiota mixta* (Fr.) Singer (Лускатка мішана) – на ґрунті, сосновий ліс з березою, НППДС, Старогутська частина, кв. 124, 17.08.2003.**

Pholiota spumosa (Fr.) Singer (Лускатка борова) – на деревині сосни, соснові та дубово-соснові ліси, НППДС, на всій території, IX–X.

Pholiota squarrosa (Pers.: Fr.) P. Kumm. (Лускатка стовбурчаста) – на гнилому стовбурі берези, березово-сосновий ліс, НППДС, Старогутська частина, кв. 107, 17.08.2003.

***Psilocybe* Fayod**

Psilocybe coprophila (Bull.: Fr.) Quél. (Псилоцибе гноєлюбний) – на копромах корів та коней, луки та пасовиська, НППДС, на всій території, VIII–X.

Psilocybe semilanceata (Fr.) Quél. var. *semilanceata* (Псилоцибе напівланцетовидний) – на ґрунті, болотисті луки, околиці с. Очкине, НППДС, Деснянська частина, 1984 та 1989 рр.

****Psilocybe semilanceata* (Fr.) Quél. var. *coerulescens* Cooke (Псилоцибе напівланцетовидний, варіація синіюча) – серед зеленого моху, сосновий ліс, околиці смт Зноб-Новгородське, НППДС, Старогутська частина, 23.08.2001.**

***Stropharia* (Fr.) Quél.**

Stropharia aeruginosa (M.A. Curt.: Fr.) Quél. (Строфарія синьозелена) – на ґрунті, соснові, дубово-соснові, вільхові та березові ліси, НППДС, на всій території, VII–X(XI).

Stropharia coronilla (Bull.: Fr.) Quél. (Строфарія руда) – на ґрунті, луки, НППДС, на всій території парку, VI–X.

Tricholomataceae R. Heim et Pouzar

***Asterophora* Ditmar**

Asterophora lycoperdoides (Bull.) Ditm. ex Gray (Астерофора дощовикова) – на шапинках *Russula adusta*, сосновий ліс зеленомоховий, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, кв. 79, 16.10.1981, 17.10.1982.

***Calocybe* Kühner ex Donk**

****Calocybe fallax* (Sacc.) Singer ex Redhead et Singer (Калоцибе мінливий – на підстилці, сосновий ліс з березою, близько 2 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, 15.08.2003 р.; сосновий ліс з березою, там само, кв. 124, 17.08.2003.**

Calocybe gambosa (Fr.) Donk (Травневий гриб) – на ґрунті, дубово-соснові ліси, насадження осики, осокора та тополі білої, НППДС, по всій території, V–VI.

***Cantharellula* Singer**

**Cantharellula umbonata* (Gmel.: Fr.) Singer (Кантареллула горбчаста) – на ґрунті серед моху, березовий ліс з сосною, околиця с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, 14.08.2003.

***Clitocybe* (Fr.) Staude**

****Clitocybe albofragrans* (Harmaja) Kuyper (Говорушка білозапашна) – на підстилці, сосновий ліс з домішкою берези та дуба, НППДС, Старогутська частина, кв. 123, 17.08.2003.

Clitocybe candicans (Pers.: Fr.) P. Kumm. (Говорушка біліюча) – на підстилці, листяні, мішані та соснові ліси, лісосмуги, НППДС, по всій території, VIII–X; сосновий ліс, НППДС, Старогутська частина, кв. 126, 17.08.2003.

Clitocybe cerrusata (Fr.) P. Kumm. (Говорушка воскова) – на підстилці, соснові та дубово-соснові ліси, лісосмуги, НППДС, по всій території, VI–X.

Clitocybe clavipes (Pers.: Fr.) P. Kumm. (Говорушка булавонога) – на підстилці, соснові та дубово-соснові ліси, НППДС, по всій території, VII–X.

Clitocybe concava (Scop: Fr.) Gillet (Говорушка ввігнута) – на підстилці, соснові ліси зеленомохові, околиці с. Зноб-Трубчевська та Стара Гута, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, 16.10.1984, 18.10.1984, 16.10.1990.

Clitocybe dealbata (Sowerby: Fr.) P. Kumm. (Говорушка знебарвлена) – на підстилці, соснові та дубово-соснові ліси, березові та вільхові ліси, вербники, лісосмуги, НППДС, по всій території, VII–XI.

Clitocybe gibba (Pers.: Fr.) P. Kumm. (Говорушка лійкоподібна) – на підстилці, дубово-соснові, березові та вільхові ліси, лісосмуги, НППДС, по всій території, VII–X; сосновий ліс з березою, Старогутська частина, кв. 93, 16.08.2003; сосновий ліс з березою та ялиною, там само, кв. 94, 16.08.2003; сосновий ліс з березою, Деснянська частина, кв. 36, 31.07.2008.

Clitocybe odora (Bull.: Fr.) P. Kumm. (Говорушка ароматна) – на підстилці, дубово-соснові ліси, НППДС, по всій території, VII–XI; сосновий ліс з домішкою берези, близько 3 км на північний схід від с. Стара Гута, Старогутська частина, 16.08.2003.

Clitocybe rivulosa (Pers.: Fr.) P. Kumm. (Говорушка червонувата) – на підстилці, соснові та дубово-соснові ліси, березові та вільхові ліси, вербники, лісосмуги, НППДС, по всій території, VIII–XI.

Clitocybe squamulosa (Pers.: Fr.) J.E. Lange (Говорушка луската) – на підстилці, сосновий ліс з березою, НППДС, Старогутська частина, кв. 94, 16.08.2003.

**Clitocybe suaveolens* (Schum.: Fr.) P. Kumm. (Говорушка запашна) – на підстилці, сосновий ліс з домішкою берези, НППДС, Старогутська частина, кв. 93, 16.08.2003.

***Collybia* (Fr.) Staude**

Collybia butyracea (Bull.: Fr.) Quél. (Колібія масляна) – на підстилці, соснові, дубово-соснові, березові та вільхові ліси, лісосмуги, НППДС, по всій території, VII–XI.

Collybia cirrhata (Schum.: Fr.) P. Kumm. (Колібія білувата) – на гнилих плодових тілах грибів, група беріз та сосен, околиця с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, 14.08.2003.

Collybia confluens (Pers.: Fr.) P. Kumm. (Колібія численна) – на підстилці, сосновий ліс з березою, НППДС, Старогутська частина, кв. 108, 16.08.2003.

Collybia cookei (Bres.) J.D. Arnold (Колібія Кука) – на підстилці та гнилих плодових тілах базидіоміцетів (найчастіше *Hypholoma fasciculare*), соснові, дубово-соснові, березові та вільхові ліси, сфагнові болота, НППДС, по всій території, IX–X.

Collybia dryophila (Bull.: Fr.) P. Kumm. (Колібія дереволюбна) – на підстилці, соснові, дубово-соснові, березові та вільхові ліси, лісосмуги, НППДС, по всій території, V–X; сосновий ліс з домішкою дуба, близько 1,5 км на північ від с. Стара Гута, Старогутська частина, 14.08.2003.

Collybia ingrata (Schumach.: Fr.) Quél. (Колібія неприємна) – на підстилці, вільховий ліс, НППДС, Деснянська частина, кв. 48, 31.07.2008.

Collybia maculata (Alb. et Schwein.: Fr.) Quél. (Колібія плямиста) – на соснових пеньках, соснові та дубово-соснові ліси, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, кв. 75, 08.08.1973, там само, кв. 93, 16.09.1989.

Collybia peronata (Bolton: Fr.) Singer (Колібія розкрита) – на підстилці, соснові та дубово-соснові ліси, лісосмуги, НППДС, по всій території, VI–IX; сосновий ліс з домішкою дуба, близько 1,5 км на північ від с. Стара Гута, Старогутська частина, 14.08.2003; сосновий ліс з домішкою дуба, Деснянська частина, кв. 45, 30.07.2008.

***Crinipellis* Pat.**

**Crinipellis stipitarius* (Fr.) Pat. (Кріпеліс коричневий) – на сухих стеблах злаків, луки на березі Десенки, околиці дитячого табору, НППДС, Деснянська частина, 30.07.2008.

***Cystoderma* Fayod**

Cystoderma amianthinum (Scop: Fr.) Konrad et Maubl. (Цистодерма аміантова) – на підстилці, соснові та дубово-соснові ліси, НППДС, по всій території, IX–X.

Cystoderma carcharias (Pers.) Konrad et Maubl. (Цистодерма пахуча) – на підстилці, соснові, дубово-соснові та березові ліси, НППДС, по всій території, VII–XI.

Cystoderma granulosum (Batsch: Fr.) Kühner (Цистодерма зерниста) – на підстилці, соснові та дубово-соснові ліси, околиці с. Зноб-Трубчевська, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, 20.09.1972, 09.10.1983, 29.07.1987.

Cystoderma terrei (Berk. et Broome) Harmaja (Цистодерма наземна) – на підстилці, соснові та дубово-соснові ліси, НППДС, по всій території, VIII–X.

***Delicatula* Fayod**

Delicatula integrella (Pers.: Fr.) Fayod (Делікатула зібрана) – на гнилій деревині, заростi вільхи, околиця с. Стара Гута, 14.08.2003.

***Hemimycena* Singer**

Hemimycena candida (Bres.) Singer (Геміміцена біла) – у пазухах листків живокосту, болотисті луки, околиці с. Очкине, НППДС, Деснянська частина, 18.09.1989; околиці с. Нововасилівка, там само, 07.09.1989; болотисті луки, околиці с. Зноб-Трубчевська, Старогутська частина, 26.09.1983.

***Hemimycena delectabilis* (Peck) Singer (Геміміцена тоненька) – на підстилці, березово-сосновий ліс, близько 3 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, кв. 107, 15.08.2003.

***Lepista* (Fr.) W.G. Sm.**

Lepista inversa (Scop.: Fr.) Pat. (Рядовка зворотна) – на підстилці, соснові та дубово-соснові ліси, лісосмуги, НППДС, по всій території, VII–XI; сосновий ліс з домішкою берези, близько 2,5 км на північ від с. Стара Гута, Старогутська частина, кв. 108, 16.08.2003.

Lepista nebularis (Fr.) Harmaja (Рядовка сіра) – на підстилці, дубово-соснові ліси, лісосмуги, НППДС, по всій території, VII–XI.

Lepista nuda (Bull.: Fr.) Cooke (Рядовка фіолетова) – на ґрунті, соснові та дубово-соснові ліси, лісосмуги, НППДС, по всій території, VII–X.

Lepista sordida (Fr.) Singer (Рядовка брудна) – на ґрунті, соснові та дубово-соснові ліси, луки, околиці с. Зноб-Трубчевська, НППДС, Старогутська частина, 06.09.1987; там само, околиці с. Очкіне, Деснянська частина, 25.09.1987.

***Megacollybia* Kotl. et Pouzar**

Megacollybia platyphylla (Pers.) Kotl. et Pouzar (Мегаколібія широкопластинчаста) – на соснових пнях, дубово-соснові ліси, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, кв. 75, 14.06.1974; там само, кв. 108, 14.09.1989.

***Melanoleuca* Pat.**

Melanoleuca grammopodia (Bull.: Fr.) Pat. (Меланолеука лінійніжкова) – на ґрунті, березово-сосновий ліс з дубом, близько 2,5 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, кв. 108, 15.08.2003.

Melanoleuca humilis (Fr.) Singer (Меланолеука приземиста) – на ґрунті, соснові та дубово-соснові ліси, узлісся, луки, НППДС, по всій території, VII–X.

***Mycena* (Pers.) Roussel**

Mycena alcalina (Fr.) P. Kumm. (Міцена лужна) – на деревині листяних порід, дубово-соснові та вільхові ліси, вільхові болота, лісосмуги, НППДС, по всій території, IX–XI; на гнилі деревині сосни, вільховий ліс, Деснянська частина, кв. 41, 30.07.2008.

****Mycena capillaripes* Peck (Міцена тонконіжкова) – на підстилці, сосновий ліс з ліщиною, близько 2 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, 15.08.2003.

***Mycena citrinomarginata* Gillet (Міцена жовтокрая) – на підстилці, сосновий ліс з ліщиною, близько 2,5 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, кв. 108, 16.08.2003.

****Mycena cyanipes* Godey (Міцена синьоніжкова) – на підстилці, сосновий ліс з ліщиною та кленом, близько 3 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, 15.08.2003.

Mycena epipterygia (Scop.) Gray (Міцена слизька) – на підстилці, соснові та дубово-соснові ліси, урочище «Старогутська

дача», НППДС, Старогутська частина, кв. 75, 12.09.1984, 16.10.1984; сосновий ліс з домішкою берези та дуба, там само, кв. 124, 17.08.2003.

Mycena galericulata (Scop.: Fr.) Gray (Міцена ковпакоподібна) – на деревині листяних порід, соснові, дубово-соснові, березові, вербові, тополеві та вільхові ліси, вільхові болота, лісосмуги, НППДС, по всій території, V–XI.

Mycena leptocephala (Pers.) Gillet (Міцена дрібноголівчаста) – на підстилці, соснові та дубово-соснові ліси, НППДС, по всій території, VIII–XI.

Mycena polygramma (Bull.: Fr.) Gray (Міцена штрихувата) – на деревині листяних порід, дубово-соснові ліси, НППДС, по всій території, VII–XI.

Mycena pura (Pers.) P. Kumm. (Міцена чиста) – на підстилці, соснові, дубово-соснові, березові та вільхові ліси, лісосмуги, НППДС, по всій території, VII–X; сосновий ліс з березою, Старогутська частина, кв. 92, 15.08.2003.

**Mycena sanguinolenta* (Alb. et Schwein: Fr.) P. Kumm. (Міцена кривавоплямиста) – на підстилці, сосновий ліс, НППДС, Старогутська частина, кв. 107, 15.08.2003.

Mycena stylobates (Pers.: Fr.) P. Kumm. (Міцена стовпчикоподібна) – на торішньому листі, група беріз та сосен, околиця с. Стара Гута, 14.08.2003.

**Mycena rosea* (Bull.) Sacc. et Dalla Costa (Міцена рожева) – на підстилці, березово-сосновий ліс, НППДС, Старогутська частина, кв. 107, 15.08.2003.

Mycena vitilis (Fr.) Quél. (Міцена коричнево-біла) – на похованій в ґрунті деревині, дубово-соснові, березові та вільхові ліси, вільхові болота, сфагнові болота, лісосмуги, НППДС, по всій території парку, V–XI.

Mycena vulgaris (Pers.: Fr.) Quél. (Міцена звичайна) – на рештках сфагнових мохів, сфагнові болота, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, кв. 74, 08.08.1973.

***Omphalina* Quél.**

Omphalina ericetorum (Pers.: Fr.) M. Lange (Омфаліна зонтична) – на мохах, луки, осоково-гіпнові та осоково-сфагнові болота, околиці с. Очкине та Боровичі, НППДС, Деснянська частина, 22.06.1990; осоково-гіпнові та осоково-сфагнові болота, околиці с. Зноб-Трубчевська, Старогутська частина, 25.06.1984, 25.09.1987.

***Panellus* P. Karst.**

Panellus mitis (Pers.: Fr.) Singer (Панел м'який) – на гнилих гілках сосни, соснові та дубово-соснові ліси, НППДС, на всій території, X–XI.

Panellus stypticus (Bull.: Fr.) P. Karst. (Панел терпкий) – на гнилій деревині листяних порід, дубово-соснові та вільхові ліси, вільхові болота, НППДС, на всій території, VII–XI.

***Rickenella* Raithelh.**

Rickenella fibula (Bull.: Fr.) Raith. (Рікенела оранжева) – на мохах, соснові ліси, луки, осоково-гіпнові та осоково-сфагнові болота, НППДС, на всій території, VI–X; сосновий ліс з домішкою дуба, Старогутська частина, кв. 125, 15.08.2003.

***Tephrocybe* Donk.**

Tephrocybe palustris (Peck) Donk (Тефроцибе болотний) – на сфагнових мохах, сфагнові болота, урочище «Старогутська дача», Старогутська частина, кв. 74, 08.08.1973; там само, кв. 32, 16.09.1989.

***Tricholoma* (Fr.) Staude**

Tricholoma album (Schaeff.: Fr.) Quél. (Рядовка біла) – на ґрунті, дубово-соснові ліси, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, 21.08.1984, 15.09.1989.

Tricholoma flavovirens (Pers.: Fr.) S. Lundell et Nannf. (Зеленушка) – на ґрунті, соснові та дубово-соснові ліси, НППДС, на всій території, VIII–X.

Tricholoma imbricatum (Fr.: Fr.) P. Kumm. (Рядовка слизька) – на ґрунті, соснові та дубово-соснові ліси, НППДС, на всій території, IX–XI.

Tricholoma populinum J.E. Lange (Рядовка тополева) – на ґрунті, насадження тополі, НППДС, на всій території, IX–X.

Tricholoma portentosum (Fr.) Quél. (Підзеленок) – на ґрунті, соснові ліси, НППДС, на всій території парку, IX–XI.

Tricholoma saponaceum (Fr.) P. Kumm. (Рядовка мильна) – на ґрунті, соснові ліси, НППДС, на всій території, IX–X.

Tricholoma sulphureum (Bull.: Fr.) P. Kumm. (Рядовка сірчано-жовта) – на ґрунті, дубово-соснові ліси, околиці с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, 21.08.1984, 15.9.1989; сосновий ліс з домішкою дуба, близько 3 км на північ від с. Стара Гута, там само, кв. 108, 15.08.2003.

Tricholoma terreum (Schaeff.: Fr.) P. Kumm. (Рядовка наземна) – на ґрунті, соснові, дубово-соснові та березові ліси, НППДС, на всій території парку, VI–X.

Tricholoma virgatum (Fr.: Fr.) P. Kumm. (Рядовка волокниста) – на ґрунті, соснові ліси, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, околиці с. Зноб-Трубчевська та Стара Гута, 20.09.1972, 16.10.1978, 18.10.1984, 25.09.1987.

***Tricholomopsis* Singer**

Tricholomopsis rutilans (Schaeff.: Fr.) Singer (Трихоломопсис жовто-червоний) – на гнилій деревині сосни, соснові та дубово-соснові ліси, НППДС, на всій території, VII–X(XI).

***Xeromphalina* Kühner et Maire**

Xeromphalina campanella (Batsch: Fr.) Maire (Ксеромфаліна дзвоникоподібна) – на гнилій деревині сосни, дубово-соснові ліси, околиці с. Зноб-Трубчевська, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, 12.09.1984.

Xeromphalina cauticinalis (With.: Fr.) Kühner et Maire (Ксеромфаліна справжня) – на підстилці, соснові та дубово-соснові ліси, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, VII–X.

Tulostomataceae E. Fisch.

***Tulostoma* Pers.**

Tulostoma brumale Pers. (Тулостома зимова) – на ґрунті, луки, НППДС, околиці с. Очкине, Деснянська частина, 22.10.1983.

Tulostoma fimbriatum Fr. (Тулостома торочкувата) – на ґрунті, околиці с. Зноб-Трубчевська, НППДС, Старогутська частина, пустир, 16.10.1981.

BOLETALES

Boletaceae Chevall.

***Boletus* Fr.**

Boletus badius Fr.: Fr. (Польський гриб) – на ґрунті, соснові та дубово-соснові, березові та березово-вільхові ліси, на всій території, VIII–IX (X).

Boletus chrysenteron Bull. (Моховик тріщинуватий) – на ґрунті, соснові та мішані ліси, березові ліси, лісосмуги, НППДС, по всій території, VI–IX; вільховий ліс з дубом, північна околиця с. Стара Гута, Старогутська частина, 14.08.2003.

Boletus edulis Bull.: Fr. (Білий гриб) – на ґрунті, соснові та мішані ліси, березові ліси, насадження ялини, НППДС, по всій території, VI–X; група ялин біля дороги, с. Стара Гута, Старогутська частина, 14.08.2003.

Boletus luridus Schaeff.: Fr. (Піддубник) – Старогутський лісовий заказник, Старогутська частина, кв. 45, 93, дубово-соснові ліси, на ґрунті, 15–17.09.1989 р.

Boletus subtomentosus L.: Fr. (Моховик зелений) – на ґрунті, соснові, дубово-соснові та березові ліси, НППДС, по всій території, VI–X; сосновий ліс з домішкою берези та дуба, Деснянська частина, кв. 38, 31.07.2008.

***Chalciporus* J. Bataille**

Chalciporus piperatus (Bull.: Fr.) Bataille (Моховик перцевий) – на ґрунті, соснові ліси, НППДС, по всій території, IX–X; група беріз та сосен, околиця с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, 14.08.2003; сосновий ліс з березою, там само, кв. 124, 17.08.2003.

***Leccinum* Gray**

Leccinum aurantiacum (Bull. ex. St.-Amans) Gray (Підосичник) – на ґрунті, осикові гаї, листяні ліси та лісосмуги з домішкою осики, НППДС, по всій території, VI–X.

Leccinum holopus (Rostk.) Watling (Бабка біла) – на ґрунті, березові та вільхово-березові ліси, урочище «Старогутська дача», Старогутська частина, кв. 74, 75, сфагнові болота, околиці с. Стара Гута, кв. 32, 65 та 91, II–X; заболочений березовий ліс із сосною, там само, кв. 32, 15.08.2003.

Leccinum scabrum (Bull.: Fr.) Gray (Підберезовик, бабка звичайна) – на ґрунті, соснові, листяні та мішані ліси із березою, НППДС, по всій території, VI–X; заболочений березовий ліс з сосною, Старогутська частина, кв. 32, 15.08.2003.

Leccinum testaceoscabrum Singer (бабка оранжева) – на ґрунті, заболочений березовий ліс з сосною, НППДС, Старогутська частина, кв. 32, 15.08.2003.

***Tylopilus* P. Karst.**

Tylopilus felleus (Bull.: Fr.) P. Karst. (Жовчний гриб) – на ґрунті, соснові та дубово-соснові ліси, урочище «Старогутська

дача», Старогутська частина, VII–IX; сосновий ліс, там само, кв. 108, 15.08.2003; сосновий ліс з домішкою дуба, Деснянська частина, кв. 41, 30.07.2008.

Coniophoraceae Ulbr.

***Coniophora* DC.**

Coniophora puteana (Schumach.: Fr.) P. Karst. (Коніофора мозкоподібна) – на деревині листяних порід, листяні та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

***Pseudomerulius* Jülich**

Pseudomerulius aureus (Fr.: Fr.) Jülich (Псевдомерулій золотистий) – на деревині листяних порід, листяні та мішані ліси, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

Gomphidiaceae Maire ex Jülich

***Chroogomphus* (Singer) O.K. Miller**

Chroogomphus rutilus (Schaeff.: Fr.) O.K. Miller (Мокруха слизька) – на ґрунті, соснові ліси, НППДС, по всій території, VI–IX.

***Gomphidius* Fr.**

Gomphidius glutinosus (Schaeff.: Fr.) Fr. (Мокруха клейка) – на ґрунті, хвойні ліси з ялиною, урочище «Старогутська дача», Старогутська частина, кв. 64, 74, 75, 08.08.1973, околиці с. Стара Гута, кв. 75, там само, 17.08.1979, 15.09.1989.

Gyroporaceae Locq.

***Gyroporus* Quél.**

Gyroporus cyanescens (Bull.: Fr.) Quél. (Синяк) – на ґрунті, березові та дубово-соснові ліси з березою, урочище «Старогутська дача», Старогутська частина, VII–X; на ґрунті, сосновий ліс з домішкою берези, Старогутська частина, кв. 124, 17.08.2003.

Hygrophoropsidaceae Kühner

***Hygrophoropsis* (J. Schröt.) Maire ex Martin-Sans**

Hygrophoropsis aurantiaca (Wulfen.: Fr.) Schröt. (Неспражня лисичка) – на гнилій деревині, опалих гілочках та ґрунті, соснові

та дубово-соснові ліси, НППДС, по всій території, VII–XI; сосновий ліс, Старогутська частина, кв. 108, 15.08.2003.

Paxillaceae Lotsy

***Paxillus* Fr.**

Paxillus atrotomentosus (Batsch: Fr.) Fr. (Свинушка чорноповстиста) – на гнилій деревин сосни, соснові та мішані ліси, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, VI–X.

Paxillus involutus (Batsch: Fr.) Fr. (Свинушка тонка) – на ґрунті, листяні, хвойні та мішані ліси, лісосмуги, сфагнові болота, НППДС, по всій території, VI–X; сосновий ліс, Старогутська частина, кв. 108, 15.08.2003.

Rhizopogonaceae Gäum. et C.W. Dodge

***Rhizopogon* Fr. et Nordh.**

Rhizopogon luteolus Fr. et Nordh. (Ризопогон жовтуватий) – на ґрунті, соснові ліси, околиці с. Зноб-Трубчевська, урочище «Старогутська дача», Старогутська частина, VII–IX(X).

Sclerodermataceae Corda

***Scleroderma* Pers.**

Scleroderma aurantium Pers. (Неспражній дощовик звичайний) – на ґрунті, соснові, дубово-соснові, вільхові та березові ліси, лісосмуги, парки, НППДС, по всій території, VI–X; сосновий ліс, близько 1 км на північ від с. Стара Гута, Старогутська частина, 15.08.2003.

Scleroderma verrucosum (Vaill.) Pers. (Неспражній дощовик бородавчастий) – на ґрунті, соснові, дубово-соснові та березові ліси, лісосмуги, НППДС, по всій території, VI–X.

Suillaceae (Singer) Besl et Bresinsky

***Suillus* Gray**

Suillus bovinus (L.: Fr.) Roussel (Козляк) – на ґрунті, соснові та дубово-соснові ліси, НППДС, по всій території, VIII–X.

Suillus granulatus (L.: Fr.) Roussel (Маслюк зернистий) – на ґрунті, соснові та мішані ліси, молоді насадження сосни, НППДС, по всій території, V–X.

Suillus luteus (L.: Fr.) Roussel (Маслюк коричневий) – на ґрунті, соснові та мішані ліси, НППДС, по всій території, VI–X.

Suillus variegatus (Sw.: Fr.) O. Kuntze (Решетяк) – на ґрунті, соснові ліси зеленомохові, чорничні та сфагнові, НППДС, по всій території, VI–X.

CANTHARELLALES

Cantharellaceae J. Schröt.

***Cantharellus* Fr.**

Cantharellus cibarius Fr. (Лисичка звичайна) – на ґрунті, соснові та мішані ліси, НППДС, по всій території, VI–X; сосновий ліс з домішкою берези, Старогутська частина, кв. 124, 17.08.2003.

***Craterellus* Pers.**

Craterellus cornucopiae (L.) Pers. (Кратерел рогоподібний) – на ґрунті, сосновий ліс з домішкою берези, НППДС, Старогутська частина, кв. 66, 15.08.2003.

Hydnaceae Chevall.

***Hydnum* L.**

Hydnum repandum Fr. (Їжачник виямчастий) – на ґрунті, мішані ліси, біля с. Зноб-Трубчевська та Стара Гута, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, 20.08.1983, 14.09.1986.

HYMENOCHAETALES

Hymenochaetaceae Imazeki et Toki

***Coltricia* Gray**

Coltricia perennis (L: Fr.) Murill (Сухлянка дворічна) – на ґрунті, сосновий ліс, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, кв. 73, 74, 20.09.1972, 08.08.1973; там само, кв. 34, 15.09.1989. Там само (Усиченко, Акулов, 2001).

***Fomitiporia* Murrill**

Fomitiporia robusta (P. Karst.) Fiasson et Niemelд (Трутовик дубовий) – на деревині дуба, листяні та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

***Hymenochaete* Lév.**

Hymenochaete rubiginosa (Dicks.: Fr.) Lév. (Гіменохете іржаво-червона) – на деревині листяних порід, листяні та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

Hymenochaete tabacina (Sowerby: Fr.) Lév. (Гіменохете тютюнова) – на деревині листяних порід, листяні та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

***Phellinus* Quél.**

Phellinus igniarius (L.: Fr.) Quél. (Трутовик несправжній) – на деревині листяних порід, листяні та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

Phellinus nigricans (Fr.) P. Karst. (Трутовик чорніючий) – на деревині листяних порід, листяні та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

Phellinus populicola Niemelд (Трутовик осиковий) – на деревині тополі, листяні та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

Phellinus tuberculosus (Baumg.) Niemelä (Трутовик сливовий) – на деревині дикої груші та яблуні, листяні, соснові та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

Schizoporaceae Jülich

***Oxyporus* (Bourdot et Galzin) Donk**

Oxyporus populinus (Schumach.: Fr.) Donk (Оксипор тополевий, кленова губка) – на деревині листяних порід, листяні та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

PHALLALES

Phallaceae Corda

***Phallus* Junius ex L.**

Phallus impudicus L. ex Pers. (Веселка звичайна) – на ґрунті, дубово-сосновий ліс, околиці с. Стара Гута та Зноб-Трубчевська,

урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, VI–X ; сосновий ліс, Старогутська частина, кв. 107, 15.08.2003.

POLYPORALES

Cyphellaceae Lotsy

***Radulomyces* M.P. Christ.**

Radulomyces confluens (Fr.: Fr.) M.P. Christ. (Радуломіцес злитий) – на деревині листяних порід, листяні та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

Radulomyces molaris (Chailet ex Fr.: Fr.) Christ. (Радуломіцес зубний) – на деревині листяних порід, листяні та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

***Sarcodontia* Schulzer**

Sarcodontia crocea (Schwein.: Fr.) Kotl. (Саркодонтія шафранова) – на деревині листяних порід, листяні та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

Fomitopsidaceae Jülich

***Daedalea* Pers.**

Daedalea quercina Fr. (Дубова губка) – на гнилому пні дуба, молода посадка сосни, НППДС, Деснянська частина, кв. 45, 02.08.2008; на деревині листяних порід, листяні та мішані ліси, VII–IX Старогутська частина (Усиченко, Акулов, 2001).

***Piptoporus* P. Karst.**

Piptoporus betulinus (Bull.: Fr.) P. Karst. (Березова губка) – на гнилій деревині берези, сосновий ліс, урочище «Уборок», НППДС, Деснянська частина, на деревині листяних порід, 08.07.2008; листяні та мішані ліси, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

Ganodermataceae (Donk) Donk

***Ganoderma* P. Karst.**

Ganoderma lipsiense (Batsch) G.F. Atk. (Трутовик плоский) – на деревині листяних порід, листяні та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

Ganoderma lucidum (Curtis: Fr.) P. Karst. (Трутовик лакований) – на деревині листяних порід, листяні та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

Gloeophyllaceae Jülich

***Gloeophyllum* P. Karst.**

Gloeophyllum trabeum (Pers.: Fr.) Murrill (Глеофіл колодний) – на гнилій деревині дуба, дубовий ліс, урочище «Уборок», НППДС, Деснянська частина, 08.07.2008.

Hapalopilaceae Jülich

Bjerkandera P. Karst.

Bjerkandera adusta (Wild.: Fr.) P. Karst. (Б'єркандера опалена) – на деревині листяних порід, листяні та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

***Hapalopilus* P. Karst.**

Hapalopilus rutilans (Pers.: Fr.) Murrill. (Гапалопіл гніздовий) – на деревині листяних порід, листяні та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001); на гнилій деревині дуба, сосновий ліс з домішкою дуба, Деснянська частина, кв. 35, 30.07.2008.

Hyphodermataceae Jülich

***Hyphoderma* Wallr.**

Hyphoderma puberum (Fr.: Fr.) Wallr. (Гіфодерма пухнаста) – на деревині листяних порід, листяні та мішані ліси, НППДС,Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

Meruliaceae P. Karst.

***Byssomerulius* Parmasto**

Byssomerulius corium (Pers.: Fr.) Parmasto (Біссомерулій шкірястий) – на деревині листяних порід, листяні та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

***Dacryobolus* Fr.**

Dacryobolus sudans (Alb. et Schwein.: Fr.) Fr. (Дакріобол ексудатний) – на опалих гілках листяних дерев, мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VIII 2001 (Akulov et al., 2003).

Phanerochaetaceae Jülich

***Ceraceomyces* Jülich**

Ceraceomyces microsporus K.H. Larss in K.H. Larss et E. Larss (Церацеоміцес дрібноспоровий) – на опалих гілках листяних дерев, мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VIII 2001 (Akulov et al., 2003).

Ceraceomyces serpens (Tode.: Fr.) Ginns (Церацеоміцес зміїстий) – на сухих гілках клена, мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VIII 2001 (Akulov et al., 2003).

***Porostereum* Pilát**

Porostereum spadiceum (Pers.: Fr.) Hjortstam et Ryvarden (Поростереум пізній) – на деревині листяних порід, листяні та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

Polyporaceae Fr. ex Corda

***Daedaleopsis* J. Schröt.**

Daedaleopsis confragosa (Bolton: Fr.) J. Schröt. (Дедалеопсіс шорсткий) – на деревині листяних порід, листяні та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

***Fomes* (Fr.) Fr.**

Fomes fomentarius (L.: Fr.) Fr. (Трутовик справжній) – на гнилому стовбурі берези, березово-сосновий ліс, НППДС, Деснянська частина, 09.07.2008, 10.07.2008; листяні та мішані ліси, там само, по всій території, IV–X (Усиченко, Акулов, 2001).

***Laetiporus* Murrill**

Laetiporus sulphureus (Bull.: Fr.) Murrill (Трутовик сірчано-жовтий) – на деревині верби та дуба, листяні та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

***Lentinus* Fr.**

Lentinus lepideus (Fr.: Fr.) Fr. (Лентин лускатий) – на гнилій деревині сосни, соснові та дубово-соснові ліси, НППДС, по всій території, VI–X; на гнилому пні (сосна?), молода посадка сосни на місці вирубки, близько 1 км на південь від с. Очкіне, Деснянська частина, 11.07.2006; на сосновій колоді, близько 2,5 км на південний захід від дитячого табору, Очкінська дача, там само, 12.07.2006 р.; на гнилій деревині сосни, там само, кв. 44, 30.07.2008.

***Lenzites* Fr.**

Lenzites betulina (L.: Fr.) Fr. (Лензітес березовий) – на деревині берези, листяні та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

***Panus* Fr.**

Panus conchatus (Bull.: Fr.) Fr. (Панус мушлеподібний) – на гнилій деревині берези, березові та березово-вільхові ліси, болота з березою, північна частина урочища «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, 15–17.09.1989.

Panus tigrinus (Bull.: Fr.) Singer (Панус тигровий) – на гнилій деревині листяних порід, соснові, дубово-соснові та вільхові ліси, біловербники, вільхові болота, НППДС, по всій території, IV–IX; на гнилій деревині верби сірої, зарості верби сірої, околиці дитячого табору, Деснянська частина, 30.07.2008.

***Phaeolus* (Pat.) Pat.**

Phaeolus schweinitzii (Fr.) Pat. (Трутовик Швейніца) – на гнилій деревині сосни, сосновий ліс з домішкою дуба, НППДС, Деснянська частина, кв. 45, 30.07. 2008.

***Polyporus* Fr.**

Polyporus leptocephalus Pers.: Fr. var. *nummularius* Bull.: Fr. (Трутовик мінливий, варіація дрібна) – на опалих гілках листяних порід, мішані та листяні ліси (найчастіше вільшаники), НППДС, по всій території, V–XI.

Polyporus squamosus Huds.: Fr. (Трутовик лускатий) – на живих та мертвих стовбурах листяних порід, мішані ліси, біловербники, лісосмуги, насадження тополь, НППДС, по всій території, IV–X.

***Pycnoporus* P. Karst.**

Pycnoporus cinnabarinus (Jacq.: Fr.) P. Karst. (Трутовик кіноварно-червоний) – на деревині листяних порід, листяні та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

***Skeletocutis* Kotl. et Pouzar**

Skeletocutis nivea (Jungh.) Jean Keller (Скелетокутіс сніжно-білий) – на гнилій гілці дуба, сосновий ліс з домішкою дуба, НППДС, Деснянська частина, кв. 41, 31.07.2008.

***Trametes* Fr.**

Trametes hirsuta (Wulfen: Fr.) Pilát (Трутовик жорстковолосистий) – на деревині листяних порід, листяні та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

Trametes ochracea (Pers.) Gilb. et Ryvarden (Трутовик вохристий) – на гнилій деревині дуба, сосновий ліс з домішкою берези, НППДС, Деснянська частина, кв. 38, 02.08.2008; на деревині листяних порід, листяні та мішані ліси, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

Trametes suaveolens (Fr.) Fr. (Трутовик запашний) – на деревині листяних порід, листяні та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

Trametes versicolor (L.: Fr.) Pilát (Трутовик різнокольоровий) – на гнилій деревині дуба, сосновий ліс з домішкою берези, НППДС, Деснянська частина, кв. 38, 02.08.2008.

***Trichaptum* Murrill**

Trichaptum abietinum (Dicks.: Fr.) Ryvarden (Трихаптум ялицевий) – на деревині сосни, соснові та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

Trichaptum fuscoviolaceum (Ehrenb.: Fr.) Ryvarden (Трихаптум буро-фіолетовий) – на гнилій деревині сосни, сосновий ліс, урочище «Уборок», НППДС, Деснянська частина, 08.07.2008; на деревині листяних дерев, соснові та мішані ліси, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

Trichaptum pargamenum (Fr.) G. Cunn. (Трихаптум двоякий) – на гнилій деревині берези, сосновий ліс з домішкою берези, НППДС, Деснянська частина, кв. 43, 02.08.2008; на древині листяних дерев, листяні та мішані ліси, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

Steccherinaceae Parmasto

***Irpex* Fr.**

Irpex lacteus Fr.: Fr. (Ірпекс молочно-білий) – на деревині листяних порід, листяні та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

***Steccherinum* Gray**

Steccherinum ochraceum (Pers. in J.F. Gmel.: Fr.) Gray (Стекхерінум вохристий) – на деревині листяних порід, листяні та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

RUSSULALES

Auriscalpiaceae Maas Geest.

***Auriscalpium* Gray**

Auriscalpium vulgare (Fr.) P. Karst. (Ауріскальпій звичайний) – на шишках сосни, сосновий ліс, біля с. Зноб-Трубчевська, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, 24.06.1990; там само, біля с. Білоусівка, Василівка та Стара Гута, 12–17.09.1989, 13.09.1986; сосновий ліс, там само, кв. 107, 15.08.2003; соснові та мішані ліси, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

***Clavicorona* Doty**

Clavicorona pyxidata (Fr.) Doty (Клавікорона глечикоподібна) – на гнилій деревині осики, сосновий ліс з домішкою берези та дуба, НППДС, Деснянська частина, кв. 43, 30.09.2008.

Bondarzewiaceae Kotl. et Pouzar

***Heterobasidion* Massee**

Heterobasidion annosum (Fr.) Bref. (Соснова губка) – на живій деревині сосни, соснові та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

Peniophoraceae Lotsy

***Peniophora* Cooke**

Peniophora cinerea (Pers.: Fr.) Cooke (Пеніофора сіра) – на деревині листяних порід, листяні та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

Peniophora limitata (Chaillet: Fr.) Cooke (Пеніофора обмежена) – на деревині листяних порід, листяні та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VIII 2001 (Akulov et al., 2003).

Peniophora pini (Schleich. et DC.: Fr.) Boidin (Пеніофора соснова) – на деревині сосни, соснові та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

Peniophora quercina (Pers.: Fr.) Cooke (Пеніофора дубова) – на деревині дуба, листяні та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

Peniophora rufa (Pers.: Fr.) Boidin (Пеніофора руда) – на деревині листяних порід, листяні та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

Peniophora violaceolivida (Sommerf.) Massee (Пеніофора фіолетово-сизувата) – на деревині тополі, листяні ліси, НППДС, Старогутська частина, VIII 2001 (Akulov et al., 2003).

Russulaceae Lotsy

***Lactarius* Pers.**

Lactarius camphoratus (Bull.: Fr.) Fr. (Хрящ-молочник камфорний) – на ґрунті, ялиново-сосновий ліс з домішкою берези, НППДС, Деснянська частина, кв. 38, 02.08.2008.

Lactarius controversus Pers.: Fr. (Хрящ-молочник тополевий) – на ґрунті, заплавні осикові та тополеві ліси, околиці с. Очкине, НППДС, Деснянська частина, 22.09.1983; там само, околиці с. Боровичі, 19.09.1989.

**Lactarius decipiens* Quél. (Хрящ-молочник мінливий) – на ґрунті, березово-сосновий ліс, НППДС, Старогутська частина, кв. 109, 16.08.2003.

Lactarius deliciosus Fr.: Fr. (Рижик) – на ґрунті, соснові, дубово-соснові та ялинові ліси, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, кв. 75, 76, 08.086.1973; там само, кв. 41, 20.08.1973; там само, кв. 73, 10–12.09.1989; там само, кв. 65, 15.09.1989.

Lactarius flexuosus Fr. (Хрящ-молочник лілуватий) – на ґрунті, соснові ліси зеленомохові та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VIII–IX.

Lactarius glyciosmus (Fr.: Fr.) Fr. (Хрящ-молочник ароматний) – на ґрунті, березові, березово-вільхові, березово-соснові ліси, лісосмуги з березою, НППДС, по всій території, VII–X.

Lactarius helvus (Fr.: Fr.) Fr. (Хрящ-молочник рожевувато-жовтий) – на ґрунті, соснові ліси, сфагнові болота, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, кв. 73, 74, 75,

15.09.1972, 08.08.1973, 17.08.1979, 16.09.1985, 21.09.1992; там само, кв. 11, 12, 65, 91, 20.08.1983, 21.08.1984.

Lactarius plumbeus (Bull.: Fr.) Gray (Груздь чорний) – на ґрунті, березові ліси та інші ліси з участю берези, НППДС, по всій території, VII–X; березово-сосновий ліс, близько 1 км на північ від с. Стара Гута, Старогутська частина, 15.08.2003.

**Lactarius pyrogalus* (Bull.: Fr.) Fr. (Хрящ-молочник ліщиновий) – на ґрунті, сосновий ліс з ліщиною, близько 4 км на північ від с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, кв. 92, 15.08.2003; березово-сосновий ліс з ліщиною, близько 2,5 км на північ від с. Стара Гута, там само, кв. 108, 15.08.2003.

Lactarius quietus (Fr.: Fr.) Fr. (Хрящ-молочник дубовий) – на ґрунті, дубово-соснові ліси, НППДС, по всій території, VI–X; на ґрунті, вільховий ліс з дубом, близько 0,5 км на північ від с. Стара Гута, Старогутська частина, 14.08.2003.

Lactarius rufus (Scop.: Fr.) Fr. (Хрящ-молочник рудий) – на ґрунті, соснові та дубово-соснові ліси, сфагнові болота, НППДС, по всій території, VI–X.

**Lactarius tabidus* Fr. (Хрящ-молочник кубкоподібний) – на ґрунті, сосновий ліс з домішкою берези та дуба, НППДС, Деснянська частина, кв. 38, 31.07.2008.

Lactarius thejogalus Fr. (Хрящ-молочник болотний) – на ґрунті, соснові, дубово-соснові та вільхові ліси, сфагнові болота, НППДС, по всій території, VI–X.

Lactarius torminosus (Schaeff.: Fr.) Gray (Вовнянка) – на ґрунті, березові ліси та інші ліси з домішкою берези, лісосмуги, НППДС, по всій території, VIII–X.

Lactarius uvidus (Fr.: Fr.) Fr. (Хрящ-молочник ліловіючий) – на ґрунті, соснові та дубово-соснові ліси з березою, березові ліси, околиці с. Зноб-Трубчевська, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, 08.08.1973; околиці с. Стара Гута, там само, 20.08.1983.

Lactarius vietus (Fr.: Fr.) Fr. (Хрящ-молочник бляклий) – на ґрунті, березові, березово-вільхові та дубово-соснові ліси з березою, північна частина урочища «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, VIII–X.

***Russula* Pers.**

Russula adusta (Pers.: Fr.) Fr. (Сироїжка чорна) – на ґрунті, соснові ліси, урочище «Старогутська дача»), НППДС, Старогутська частина, VII–X.

Russula aeruginea Lindbl. (Сироїжка зелена) – на ґрунті, соснові та дубово-соснові ліси, березові ліси, НППДС, по всій території, VII–X; березово-сосновий ліс, Деснянська частина, кв. 39, 02.08.2008.

Russula atropurpurea Krombh. (Сироїжка чорно-пурпурова) – на ґрунті, дубово-соснові ліси, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, кв. 75, 08.08.1973, там само, кв. 48, 15.09.1989 .

Russula consobrina Fr. (Сироїжка сірувато-бура) – на ґрунті, дубово-соснові ліси, НППДС, по всій території, VI–X.

Russula decolorans (Fr.) Fr. (Сироїжка вицвітаюча) – на ґрунті, соснові ліси, околиці с. Стара Гута, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, 21.08.1984.

Russula emetica Fr. (Сироїжка блювотна) – на ґрунті, соснові та дубово-соснові ліси, березові та вільхово-березові ліси, лісосмуги, сфагнові болота, НППДС, по всій території, VII–X.

Russula erythropoda Pelt. (Сироїжка червононіжкова) – на ґрунті, соснові та дубово-соснові та березові ліси, НППДС, по всій території, VI–X; сосновий ліс з березою, Старогутська частина, кв. 122, 17.08.2003.

Russula flava Romell (Сироїжка жовта) – на ґрунті, березові та березово-вільхові ліси, соснові та дубово-соснові ліси з домішкою берези, НППДС, Старогутська частина, VI–X; березовий ліс з сосною, Старогутська частина, кв. 32, 15.08.2003.

Russula foetens Fr. (Валуй) – на ґрунті, соснові та дубово-соснові ліси, лісосмуги, НППДС, по всій території, VII–X; сосновий ліс з домішкою дуба, Старогутська частина, кв. 66, 15.08.2003.

Russula fragililis (Pers.: Fr.) Fr. (Сироїжка ламка) – на ґрунті, соснові та дубово-соснові ліси, березові та березово-вільхові ліси, біловербники, НППДС, по всій території, VII–X.

Russula grisea Pers.: Fr. (Сироїжка сіра) – на ґрунті, сосновий ліс з домішкою берези, НППДС, Деснянська частина, кв. 45, 02.08.2008.

Russula ochroleuca (Pers.) Fr. (Сироїжка вохряно-жовта) – на ґрунті, соснові ліси, околиці с. Стара Гута, урочище «Старогутська дача»), НППДС, Старогутська частина, 21.08.1983.

Russula paludosa Britzelm. (Сироїжка болотна) – на ґрунті, соснові ліси, околиці с. Стара Гута, урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, 21.08.1984; там само, околиці с. Зноб-Трубчевська, 09.08.1973.

**Russula pelargonia* Niolle (Сироїжка запашна) – на ґрунті, сосновий ліс з дубом та березою, НППДС, Старогутська частина, кв. 123, 17.08.2003.

Russula puellaris Fr. (Сироїжка дівоча) – на ґрунті, березово-сосновий ліс, НППДС, Старогутська частина, кв. 93, 16.08.2003; сосновий ліс з домішкою берези, Деснянська частина, кв. 47, 01.08.2008; ялиново-сосновий ліс з домішкою берези, там само, кв. 38, 02.08.2008.

Russula risigallina (Batsch) Kuyper et van Vuure (Сироїжка червоно-жовта) – на ґрунті, соснові та дубово-соснові ліси, НППДС, по всій території, VII–X; сосновий ліс з домішкою берези, Деснянська частина, кв. 47, 01.08.2008.

Russula versicolor J. Schaeff. (Сироїжка різнобарвна) – на ґрунті, сосновий ліс з березою, НППДС, Старогутська частина, кв. 122, 17.08.2003.

Russula vesca Fr. (Сироїжка їсттівна) – на ґрунті, дубово-соснові ліси, НППДС, по всій території, VII–X; ялиновий ліс сосною та березою, Старогутська частина, кв. 93, 16.08.2003; сосновий ліс з домішкою дуба, Деснянська частина, кв. 41, 30.07.2008.

Stereaceae Pilát

***Stereum* Pers.**

Stereum hirsutum (Willd.: Fr.) Gray (Стереум щетинистий) – на деревині листяних порід, листяні, мішані, та хвойні ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усіченко, Акулов, 2001); на деревині ліщини, сосновий ліс, Старогутська частина, 09.07.2008; сосновий ліс, там само, 10.07.2008.

Stereum subtomentosum Pouzar (Стереум повстистий) – на деревині листяних порід, соснові та мішані ліси, НППДС, Старогутська частина, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

THELEPHORACEAE

Bankeraceae Donk

***Sarcodon* Quél. ex P. Karst.**

Sarcodon imbricatus (L.: Fr.) P. Karst. (Гриб-лось) – на ґрунті, соснові ліси, борова тераса р. Улиця поблизу с. Карпеченкове,

урочище «Старогутська дача», НППДС, Старогутська частина, 15.10.1989, 21.09.1992, р. Улиця, там само, 22.10.1983.

Thelephoraceae Chevall.

***Thelephora* Ehrh. ex Willd.**

Thelephora palmata Scop.: Fr. (Телефора пальмова) – на грунті, сосновий ліс, НППДС, Деснянська частина, кв. 45, 30.07. 2008.

Thelephora terrestris Ehrh.: Fr. (Телефора наземна) – на грунті, соснові ліси, НППДС, по всій території, VII–IX (Усиченко, Акулов, 2001).

UREDINIOMYCETES

Uredinales

Coleosporiaceae Dietel

***Coleosporium* Lév.**

Coleosporium tussilaginis (Pers.) Lév. – на *Melampyrum nemorosum* L.: заплавний мішаний ліс, с. Очкине, НППДС, Деснянська частина, заплава р. Десна, 14.06.2005; там само, узлісся заплавного лісу, 06.08.2008; березово-сосновий ліс, с. Стара Гута, Старогутська частина, кв. 108, 16.08.2003; на *Odontites vulgaris* Moench: луки, с. Очкине, Деснянська частина, заплава р. Десна, 06.08.2008; на *Petasites hybridus* (L.) Gaertn., B. Mey et Schreb.: перезволожені зарості верб, с. Очкине, Деснянська частина, заплава р. Десна, 23.09.2004; на *Pinus sylvestris* L.: заплавний мішаний ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 16.05.2005.

Melampsoraceae Dietel

***Melampsora* Castagne**

Melampsora allii-fragilis Kleb. – на *Salix fragilis* L.: с. Знобь-Трубчевська, НППДС, кв. 75, заплава р. Улиця, 04.10.2004 (soc. *Sphaerellopsis filum*).

Melampsora allii-populina Kleb. – на *Populus nigra* L.: березово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 126, 13.08.2003.

Melampsora epitea (Kunze et J. C. Schmidt) Thüm. – на *Salix sp.*: березово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 126, 13.09.2003.

Melampsora magnusiana G. Wagner – на *Chelidonium majus* L.: сосновий ліс ліщиновий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 27, 28.06.2008 (збр. С.М. Панченко).

* *Melampsora ribesii-viminalis* Kleb. – на *Salix viminalis* L.: с. Знобь-Трубчевська, НППДС, кв. 75, заплава р. Чернь, 05.10.2005; чагарникове угруповання, там само, заплава р. Улиця, 07.10.2005.

Melampsora salicina Lév.– на *Salix caprea* L.: заплава р. Десна, с. Очкине, НППДС, 07.08.2008; там само, 04.08.2009. На *Salix cinerea* L.: заплава р. Десна, с. Очкине, НППДС, 14.06.2005.

* *Melampsora salicis-albae* Kleb. – на *Salix alba* L.: вербовий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 24.09.2004.

Phragmidiaceae Corda

***Phragmidium* Link**

Phragmidium potentillae (Pers.) P. Karst. – на *Potentilla impolita* Wahlenb.: с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, луки, 16.06.2005.

Phragmidium rubi-idaei (DC.) P. Karst. – на *Rubus idaeus* L.: сосновий ліс зеленомоховий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 43–47, 03–05.08.2008; там само, кв. 45, 05.08.2009.

Pucciniaceae Chevall.

***Aecidium* Pers.**

Aecidium ranunculacearum DC. – на *Ranunculus acris* L.: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 03.08.2008; там само, 02.08.2009.

***Gymnosporangium* R. Hedw. Ex DC.**

* *Gymnosporangium cornutum* Arthur – на *Sorbus aucuparia* L.: с. Очкине, Очкинська дача, кв. 46–48, 06–08.08.2008; там само, кв. 45, 47, 02–06.08.2009.

***Puccinia* Pers.**

Puccinia acetosae (Schumach.) Körn. – на *Rumex acetosa* L.: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 23.09.2004; заплавний дубово-сосновий ліс, там само, 14.06.2005 (soc. *Sphaerellopsis filum*); сосново-березовий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 108, 12.08.2003.

Puccinia aegopodii (Schumach.) H. Mart. – на *Aegopodium podagraria* L.: заплавний кленово-липово-дубовий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десни, 14.06.2005.

Puccinia asarina Kunze – На *Asarum europaeum* L.: березово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, кв. 108, 15.08.2003; дубово-сосновий ліс, там само, кв. 103, 11.08.2003.

Puccinia bromina Erikss. – на *Symphytum officinale* L.: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 14.06.2005.

Puccinia calcitrapae DC. – на *Centaurea jacea* L.: луки, с. Стара Гута, НППДС, кв. 108, заплава р. Улиця, 16.08.2003.

Puccinia caricina DC. – на *Carex acutiformis* Ehrh.: вільхове болото, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 76, заплава р. Чернь, 05.10.2004; на *C. elata* All.: мезотрофне болото, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 46, 23.09.2004; на *C. nigra* (L.) Reichard: сосновий ліс зеленомоховий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 47, 16.06.2005.

Puccinia convolvuli (Pers.) Castsgne – на листках *Calystegia sepium* (L.) R.Br.: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 03.08.2008; там само, 02.08.2009.

Puccinia coronata Corda – на *Frangula alnus* Mill.: заплавний сосновий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 14.06.2005; сосновий ліс зеленомоховий, Очкинська дача, кв. 46, 15.06.2005; дубово-сосновий ліс, с. Стара Гута, НППДС, Старогутська частина, кв. 67, 24.05.2005. На *Glyceria maxima* (C. Hartm.) Holmberg: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 23.09.2004; луки, с. Стара Гута, НППДС, кв. 108, заплава р. Улиця, 16.08.2003. На *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.: с. Очкине, НППДС, берег р. Десна, 23.09.2004.

Puccinia glechomatis DC. – на *Glechoma hederacea* L.: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 02.08.2009.

Puccinia graminis Pers. – на *Alopecurus pratensis* L.: заплавний сосновий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 14.06.2005. На *Setaria glauca* (L.) P. Beauv.: сосновий ліс злаковий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 45, 06.08.2009.

Puccinia hieracii (Röhl.) H. Mart. – на *Pillosella officinarum* F. Schult. et Sch. Bip.: луки, с. Стара Гута, НППДС, кв. 111, заплава р. Улиця, 26.05.2005.

Puccinia magnusiana Körn. – на *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.: вільхове болото, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 76, заплава р. Чернь, 05.10.2004.

Puccinia oreoselini (F. Strauss) Fuckel – на *Peucedanum oreoselinum* (L.) Moench: заплавний кленово-дубовий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 14.06.2005; узлісся заплавного лісу,

там само, 03.08.2008; заплавний кленово-дубовий ліс, там само, 03.08.2008 (soc. *Erysiphe heraclei*).

Puccinia phragmitis (Schumach.) Körn. – на *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.: с. Очкине, НППДС, берег р. Десна, 23.09.2004.

Puccinia vulpinae J. Schröt. – на *Ptarmica cartilaginea* (Ledeb. ex Rchb.) Ledeb.: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 16.06.2005.

***Uromyces* (Link) Unger**

Uromyces fulgens Bubák – на *Chamaecytisus ruthenicus* (Fisch. ex Wolosczc.) Klásková: сосновий ліс зеленомоховий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 45, 06.08.2008.

Uromyces poae Rabenh. – на *Poa pratensis* L.: сосновий ліс злаковий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 45, 12.06.2005.

Uromyces polygoni-avicullariae (Pers.) P. Karst. – на *Polygonum aviculare* L.: с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, луки, 04.08.2009.

Uromyces rumicis (Schumach) G. Winter – на *Rumex acetosella* L.: заплавний мішаний ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десни, 14.06.2004.

Uromyces scrophulariae Fuckel – на *Scrophulariaceae gen. indet.*: луки, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, заплава р. Улиця, 07.10.2004.

Uromyces trifolii Lév. – на *Trifolium pratense* L.: с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, луки, 05.08.2009.

Uromyces valerianae (DC.) J. Schröt. – на *Valeriana officinalis* L.: луки, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 03.08.2008.

Pucciniastraceae Gäum. ex Leppik

***Pucciniastrum* G.H. Otth**

*** *Pucciniastrum arcticum* (Lagerh.) Tranzschel – на *Rubus saxatilis* L.: сосновий ліс зеленомоховий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 45, 12.07.2005.

Pucciniastrum vaccinii (G. Winter) Jørst. – на *Vaccinium myrtillus* L.: мезотрофне болото, с. Зноб-Трубчевська, НППДС, кв. 74, 06.10.2004 (soc. *Podosphaera myrtillina*); сосновий ліс зеленомоховий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 45, кв. 43–47, 03–06.2008; там само, кв. 45, 47, 04–05.08.2009.

USTILAGINOMYCETES

EXOBASIDIOMYCETIDAE

Exobasidiales

Exobasidiaceae J. Schröt.

***Exobasidium* Woronin**

Exobasidium vaccinii (Fuckel) Woronin – на листках *Vaccinium vitis-idaea* L.: с. Очкине, Очкинська дача, кв. 45, 47, сосновий ліс чорницево-зеленомоховий, 05.08.2008; там само, 02–05.08.2009.

USTILAGINOMYCETIDAE

UROCYSTALES

Urocystaceae Begerow, R. Bauer et Oberw.

***Urocystis* Rabenh. ex Fuckel**

Urocystis trientalis (Berk. et Broome) B. Lindeb. – на листках *Trientalis europaea* L.: сосновий ліс зеленомоховий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 46, 04.08.2008.

USTILAGINALES

Anthracoideaceae Denchev

***Anthracoidea* Bref.**

Anthracoidea caricis (Pers.) Bref. – на *Carex nigra* (L.) Reichard: сосновий ліс зеленомоховий, с. Очкине, Очкинська дача, кв. 46, 16.06.2005. На *C. praecox* Schreb.: заплавний дубово-сосновий ліс, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 14.06.2005.

Ustilaginaceae Tul. et C. Tul.

***Ustilago* (Pers.) Roussel**

* *Ustilago poa-bulbosae* Sbvul. – на *Poa bulbosa* L.: псамофітне угруповання, с. Очкине, НППДС, заплава р. Десна, 14.06.2005.

ВИСНОВКИ

Рослинність і комплекс фізико-географічних та екологічних факторів, характерних для НППДС, створюють сприятливі умови для розвитку різних груп грибів і грибоподібних організмів у рослинних угрупованнях парку. Особливо важливими серед них, такими, що суттєво впливають на формування специфічного складу мікобіоти парку, є домінування лісової рослинності, досить багата й різноманітна систематична та екологічна структура флори, наявність достатньої кількості біотопів з підвищеним рівнем вологості. У результаті мікологічних досліджень, періодично здійснюваних авторами книги в рослинних угрупованнях парку протягом періоду з 2003 по 2008 рік, на території НППДС було виявлено 633 види грибів і грибоподібних організмів, які належать до 278 родів 114 родин і 31 порядку. 47 видів є представниками грибоподібних організмів з відділу Myxomycota (царство Protozoa), а 586 видів справжніх грибів – царства Fungi sensu stricto. Серед останніх 349 видів характеризуються макроскопічними плодовими тілами і розглядаються як макроміцети, а 237 мають мікроскопічні плодоношення (спороношення) і складають групу мікроміцетів. Залежно від трофічних особливостей виявлені види поділяються на різні еколого-трофічні групи: сапротрофи, біотрофи та гемібіотрофи. У складі мікобіоти парку серед справжніх грибів домінують сапротрофи (347 видів), які живляться, розкладаючи мертву органічну речовину переважно рослинного походження; біотрофи (202 види), серед яких переважають облігатні паразити, отримують поживні речовини від живих рослинних організмів, а гемібіотрофам (37 видів) властивий змішаний тип – живлення як живими тканинами, так і відмерлими, у тому числі внаслідок їхньої же діяльності. У групі макроміцетів поряд з численними сапротрофами (гумусовими та підстилковими) представлений ще один тип живлення – симбіотичний, характерний для макроміцетів-мікоризоутворювачів.

Безперечно, у лісових фітоценозах парку важливу роль відіграють сапротрофні види грибів, які щорічно здійснюють

геохімічні процеси, перетворюючи лісовий опад та відпад на мінеральні сполуки, які в новому циклі знову використовуються рослинами. Проте особливого значення на природоохоронних територіях з домінуванням лісової рослинності, до яких належить і НППДС, набувають гриби-біотрофи, особливо ті види, які консортивно пов'язані з деревними рослинами-домінантами та едифікаторами. Фітосанітарний стан лісових угруповань залежить саме від грибів-біотрофів. Так, у парку широко розповсюджений біотроф *Microsphaera alphitoides* (пор. Erysiphales). Поширення цього борошнисторосяного гриба тут набуває характеру епіфітотії, він виявлений у значній кількості на листках *Quercus robur* практично по всій території парку. У деяких випадках *M. alphitoides* призводить до недорозвинення, а потім і всихання листків молодих пагонів, особливо сіянців дуба, а іноді й до відмирання останніх. Розвиток гриба починається із середини літа і до його кінця досягає свого піку. Між тим відомо, що в парку гострою є проблема охорони світлих дубових лісів (Панченко, 2005). Отже, *M. alphitoides* є додатковим фактором, що погіршує стан дуба в цінних лісових угрупованнях. Дуб у парку страждає також від деяких дереворуйнівних грибів. Небезпечними паразитами цього виду-домінанта в НППДС є *Fistulina hepatica, Fomitiporia robusta* і *Armillaria mellea,* яким властива висока агресивність і які досить часто трапляються на території парку. У соснових лісах парку на *Pinus sylvestris* значного поширення отримала коренева губка сосни (*Heterobasidion annosum*), яка призводить до численного випадіння дерев під час вітровалів.

Група мікоризоутворювачів виконує в лісових ценозах парку функцію підтримки позитивного фізіологічного стану лісоутворюючих деревних порід, здійснюючи постачання їх водою та мінеральними речовинами, необхідними для живлення. В умовах національних природних парків ця група становить неабиякий інтерес для людей, які беруть участь в рекреаційних та еколого-туристичних заходах на території таких об'єктів. Серед мікоризоутворювачів у парку є чимало макроміцетів, які належать до популярних їстівних видів. Усього тут виявлено 70 видів їстівних грибів, проте місцеві жителі регулярно вживають в їжу не більше трьох десятків. До видів, які використовуються найчастіше, належать *Boletus badius* (польський гриб), *B. edulis* (білий гриб), *Cantharellus cibarius* (лисичка звичайна), *Lactarius deliciosus* (рижик звичайний), *Leccinum aurantiacum* (підосичник), *L. scabrum*

(підберезовик, бабка звичайна), *L. testaceoscabrum* (бабка оранжева), *Russula aeruginea* (сироїжка зелена), *R. flava* (сироїжка жовта), *Russula vesca* (сироїжка їстівна), *Suillus bovinus* (козляк), *S. granulatus* (маслюк зернистий), *Suillus luteus* (маслюк коричневий), *Tricholoma flavovirens* (зеленушка), *T. portentosum* (підзеленок). Поряд з тим серед мікоризоутворювачів у парку є чимало отруйних грибів. Їх тут відомо 30 видів, які можна поділити на кілька груп за ступенем їх небезпечності для людей. При цьому до уваги береться не лише ступінь токсичності, а й рівень їхньої подібності до певних їстівних видів. До першої групи, таким чином, можна віднести такі смертельно небезпечні види, як *Amanita pantherina* (мухомор пантерний), *A. phalloides* (бліда поганка) та *A. verna* (мухомор весняний). Ці види не лише містять смертельні для людей токсини, а й можуть бути прийняті неуважними або малодосвідченими грибниками за деякі їстівні види грибів. Так, мухомор пантерний дуже схожий на їстівний мухомор рожевіючий, бліда поганка в молодому віці подібна до деяких видів сироїжок із зеленуватими шапинками (*Russula aeruginea, R. heterophylla* тощо), а мухомор весняний можна переплутати з печерицями. З метою запобігання випадків отруєння видами-двійниками в НППДС при прийомі туристичних груп, облаштуванні екологічних таборів школярів обов'язково слід проводити інструктажі, семінари з відпочивальниками про небезпеку отруєння грибами.

Видова різноманітність грибів НППДС містить чимало рідкісних і навіть нових для України видів з різних таксонів, що свідчить про певну оригінальність мікобіоти цього природоохоронного об'єкта та його значення в збереженні раритетної компоненти грибної складової гетеротрофного блоку екосистем Полісся. Тридцять шість видів, зібраних на території парку, виявилися новими для України. Два з них належать до відділів Мухомусота (*Collaria* cf. *rubens* та *Oligonema aurantium*), 20 – Ascomycota (*Arachnopeziza araneosa, Ascobolus perplexans, Byssonectria terrestris, Ceratosphaeria lampadophora, Ciboria viridifusca, Dasyscyphella mughonicola, Dennisiodiscus prasinus, Hyaloscypha tigillaris, Hymenoscyphus discretus, H. subtilis, Lachnum palearum, Mollisia cornea, Schizothecium aloides, S. vesticola, Sporormiella australis, S. minimoides, S. vexans, Trichodelitschia bisporula* та *Trichopezizella nidulus*) та 13 – Basidiomycota (*Clitocybe albofragrans, Cortinarius* cf. *dilutus, Entoloma caccabus, E. nitens,*

Galerina pruinatipes, G. triscopa, G. vittiformis, Lepiota cf. *clypeolarioides, Marasmiellus vaillantii, Mycena capillaripes, M.* cf. *cyanipes, Pluteus sororiatus* та *Pucciniastrum arcticum*), а також два до умовної групи анаморфних грибів (*Choanatiara lunata* та *Fusicladium romellianum*). Найбільш численними серед нових для України видів в НППДС є аскоміцети, найменш численними – міксоміцети та анаморфні гриби. Таке співвідношення великих таксонів грибів і грибоподібних організмів за кількістю рідкісних видів, по-перше, відображає, стан їх дослідження в Україні в цілому і в поліській зоні України зокрема, а, по-друге, – абсолютну кількість видів, відомих на даному етапі вивчення в межах кожного з розглянутих великих таксонів. Так, відділ Ascomycota, з одного боку, є найменш дослідженим в Україні, а з іншого – найбільшим за абсолютною кількістю видів (64 163), тоді як Mухomycota є доволі повно репрезентованим в Українському Поліссі і водночас найменшим за абсолютною кількістю видів – близько 1000 (Kirk et al, 2008). Отже, аналіз репрезентативності грибів з різних відділів на території парку в першу чергу залежить від стану дослідження кожного відділу, окремих його класів, порядків і навіть родин.

Для максимально повного відображенння видової і таксономічної різноманітності мікобіоти НППДС найближчими завданнями є включення до об'єктів дослідження таксонів і екологічних груп грибів та грибоподібних організмів, які не були охоплені через відсутність відповідних фахівців. Такими таксонами є хітридіо-, пероноспоро- та зигоміцети, екологічні групи водних, ґрунтових, ентомофільних, мікофільних та деяких інших грибів, для вивчення яких застосовуються спеціальні методики збору, віділення в культуру, спостереження за їх онтогенезом і циклами розвитку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Азбукина З. М. Ржавчинные грибы Дальнего Востока / З. М. Азбукина. – М. : Наука, 1974. – 527 с.
2. Азбукина З. М. Определитель грибов России. Порядок Головневые. Семейство Тиллетиевые / З. М. Азбукина, И. В. Каратыгин. – СПб. : Наука, 1995. – Вып. 2. – 288 с.
3. Андріанова Т. В. Біорізноманітність та еволюція філотрофних мітоспорових грибів з позицій екофізіології / Т. В. Андріанова // Український ботанічний журнал. – 1997. – Т. 54, № 6. – С. 517–524.
4. Андріанова Т. В. Мітоспорові гриби проектованого Гомольшанського державного природного парку та його околиць (Україна) / Т. В. Андріанова // Український ботанічний журнал. – 2004. – Т. 61, № 4. – С. 56–64.
5. Андріанова Т. В. Фітотрофні анаморфні гриби Новгород-Сіверського Полісся / Т. В. Андріанова, Ю. І. Голубцова // Український ботанічний журнал. – 2006а. – Т. 63, № 5. – С. 615–634.
6. Андріанова Т. В. Анаморфні гриби рослинних угруповань Новгород-Сіверського Полісся / Т. В. Андріанова, Ю. І. Голубцова // Український ботанічний журнал. – 2006б. – Т. 63, № 6. – С. 765–776.
7. Андрианова Т. В. Возможности использования для индикации ассоциированных микромицетов ресурсных растений в Крыму / Т. В. Андрианова, И. А. Дудка // Заповедники Крыма: заповедное дело, биоразнообразие, экообразование. – Ч. 1. – Симферополь : Экология и мир, 2005. – С. 138–141.
8. Андриенко Т. Л. Растительный мир Украинского Полесья в аспекте его охраны / Т. Л. Андриенко, Ю. Р. Шеляг-Сосонко. – К. : Наукова думка, 1986. – 216 с.
9. Богачева А. В. Дискомицеты заповедников Приморского края : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. биол. наук : 03.00.05 «Ботаника», 03.00.24 «Микология» / А. В. Богачева ; Биолого-почвенный ин-т ДВО РАН. – Владивосток, 1997. – 22 с.
10. Богачева А. В. Дискомицеты Лазовского государственного заповедника (Дальний Восток России) / А. В. Богачева // Микология и фитопатология. – 2003. – Т. 37, вып. 6. – С. 12–22.
11. Бондарцев А. С. Микологическое обследование лесных массивов окрестностей Киева в отношении зараженности их наиболее

вредоносными вредителями / А. С. Бондарцев // Труды по лесному опытному делу Украины. – 1926. – № 6. – С. 119–130.

12. Бондарцев А. С. К флоре гименомицетов, встречающихся на древесине в насаждениях Дарницкого опытного лесничества / А. С. Бондарцев // Болезни растений. Вестник отдела фитопатологии Главного ботанического сада. – 1927. – Т. 16, № 1. – С. 82–119.
13. Бондарцев А. С. Трутовые грибы европейской части СССР и Кавказа / А. С. Бондарцев. – М.-Л. : АН СССР, 1953. – 1106 с.
14. Бондарцев А. С. Руководство по сбору высших базидиальных грибов для научного их изучения / А. С. Бондарцев, Р. А. Зингер // Труды Ботанического института им. В. Л. Комарова АН СССР. – 1950. – Серия II, вып. 6. – С. 499–543.
15. Бондарцева М. А. Определитель грибов России. Порядок афиллофоровые. Вып. 2. Семейства альбатрелловые, апорпиевые, болетопсиевые, бондарцевиевые, ганодермовые, кортициевые (виды с порообразным гименофором), лахнокладиевые (виды с трубчатым гименофором), полипоровые (роды с трубчатым гименофором), пориевые, ригидопоровые, феоловые, фистулиновые / М. А. Бондарцева. – СПб. : Наука, 1998. – 391 с.
16. Бондарцева М. А. Определитель грибов СССР. Порядок афиллофоровые. Вып. 1. Семейства гименохетовые, лахнокладиевые, кониофоровые, щелелистниковые / М. А. Бондарцева, Э. Х. Пармасто. – Л. : Наука, 1986. – 192 с.
17. Брежнев И. Е. Грибные болезни полезащитных лесных насаждений / И. Е. Брежнев. – Л. : Ленинград. гос. ун-т, 1950. – 127 с.
18. Васильева Л. Н. Пиреномицеты и локулоаскомицеты севера Дальнего Востока / Л. Н. Васильева. – Л. : Наука, 1987. – 257 с.
19. Васильевский Н. И. Паразитные несовершенные грибы. Ч. II. Меланкониальные / Н. И. Васильевский, Б. П. Каракулин. – М.-Л. : АН СССР, 1950. – 680 с.
20. Вассер С. П. Флора грибов Украины. Агариковые грибы / С. П. Вассер. – К. : Наук. думка, 1980. – 328 с.
21. Вассер С. П. Флора грибов Украины. Аманитальные грибы / С. П. Вассер. – К. : Наукова думка, 1992. – 166 с.
22. Визначник грибів України : у 5 т. / [С. Ф. Морочковський, М. Я. Зерова, З. Г. Лавітська, М. Ф. Сміцька]. – К. : Наукова думка, 1969. – Т. 2 : Аскоміцети. – 516 с.
23. Визначник грибів України : у 5 т. / [С. Ф. Морочковський, Г. Г. Радзієвський, М. Я. Зерова та ін.] ; під ред. Д. К. Зерова. – К.: Наукова думка, 1971. – Т. 3. Незавершені гриби. – 694 с.
24. Визначник грибів України : у 5 т. / [М. Я. Зерова, С. Ф. Морочковський, Г. Г. Радзієвський, М. Ф. Сміцька]. – К. : Наук. думка, 1971. – Т. 4. Базидіоміцети: Дакриміцетальні, Тремелальні, Аурикулярієальні, Сажковидні, Іржасті. – 314 с.

25. Визначник грибів України : у 5 т. / [М. Я. Зерова, Г. Г. Радзієвський, С. В. Шевченко]. – К. : Наукова думка, 1972. – Т. 5. Базидіоміцети. Кн. 1. Екзобазидіальні, афілофоральні, кантарелальні. – 240 с.
26. Визначник грибів України : у 5 т. / М. Я. Зерова, П. Є. Сосін, Г. Л. Роженко. – К. : Наукова думка, 1979. – Т. 5. Базидіоміцети. Кн. 2. Болетальні, стробіломіцетальні, трихоломатальні, ентоломатальні, русулальні, агарикальні, гастероміцети. – 565 с.
27. Гайова В. П. Систематика, морфологія і біологія грибів роду *Valsa* Fr. s.l. та їх анаморф роду *Cytospora* Ehr.: Fr. / В. П. Гайова // Український ботанічний журнал. – 1985. – Т. 42, № 1. – С. 86–94.
28. Гелюта В. П. Флора грибов Украины. Мучнисторосяные грибы / В. П. Гелюта. – К. : Наукова думка, 1989. – 256 с.
29. Гелюта В. П. *Urocystis trientalis* (Berk. et Broome) B. Lindeb. – новий для України вид сажкового гриба (Ustilaginomycetes) / В. П. Гелюта, Т. В. Андріанова, Ю. І. Голубцова // Український ботанічний журнал. – 2007. – Т. 64, № 1. – С. 30–34.
30. Паразитные грибы степной зоны Украины / В. П. Гелюта, Ю. Я. Тихоненко, Л. И. Бурдюкова, И. А. Дудка. – К. : Наукова думка, 1987. – 280 с.
31. Гелюта В. П. Причини й можливі наслідки засихання дуба в Чорноморському державному біосферному заповіднику АН УРСР / В. П. Гелюта, О. Ю. Уманець // Український ботанічний журнал. – 1988. – Т. 45, № 6. – С. 66–68.
32. Геоботанічне районування Української РСР / [Т. Л. Андрієнко, Г. І. Білик, Є. М. Брадіс та ін.]. – К. : Наукова думка, 1977. – 304 с.
33. Геоморфология Украинской ССР : учебн. пособ. / под общ. ред. И. Н. Рослого. – К. : Вища школа, 1990. – 287 с.
34. Гіжицька З. Матеріали до вивчення дискоміцетів України та інших місцевостей / З. Гіжицька // Вісник Київського ботанічного саду. – 1929. – Вип. 10. – С. 54–67.
35. Голубцова Ю. І. Стан дослідження фітотрофних мікроміцетів Новгород-Сіверського Полісся / Ю. І. Голубцова // Природничі науки : зб. наук. пр. – Суми: Сум. держ. пед. ун-т, 2004. – С. 26–33.
36. Голубцова Ю. І. Новая находка *Arachnopeziza araneosa* (Sacc.) Korf из Деснянско-Старогутского национального природного парка (Украина) / Ю. І. Голубцова // Актуальные проблемы биологии и экологии : зб. тез. докладов XII молод. научн. конф. (4–7 апреля 2005 г.) / Ин-т биологии Коми НЦ УрО РАН. – Сыктывкар, 2005а. – С. 58–59.
37. Голубцова Ю. И. Аскомицеты болот Новгород-Северского Полесья Украины / Ю. И. Голубцова // Микология и фитопатология. – 2005б. – Т. 39, вып. 6. – С. 29–38.
38. Голубцова Ю. І. Фітотрофні мікроміцети Деснянсько-Старогутського національного природного парку / Ю. І. Голубцова // Вісник Чернівецького національного університету. – 2006. – № 298. – С. 12–19.

39. Голубцова Ю. І. Фітотрофні мікроміцети Новгород-Сіверського Полісся : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : спец. 03.00.21 «Мікологія» / Ю. І. Голубцова ; Ін-т ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України. – К., 2007. – 23 с.
40. Голубцова Ю. І. Фітотрофні мікроміцети північно-східної частини України : монографія / Ю. І. Голубцова. – Суми: Сум. держ. пед. ун-т, 2008а. – 188 с.
41. Голубцова Ю. І. Нові для України види копрофільних аскоміцетів. І. Піреноміцети та локулоаскоміцети / Ю. І. Голубцова // Український ботанічний журнал. – 2008б. – Т. 65, № 5. – С. 701–710.
42. Голубцова Ю. І. Нові для України види копрофільних аскоміцетів. ІІ. Дискоміцети / Ю. І. Голубцова // Український ботанічний журнал. – 2009. – Т. 66, № 3. – С. 384–393.
43. Голубцова Ю. И. Новые виды анаморфных грибов из Новгород-Северского Полесья (Украина) / Ю. І. Голубцова, Т. В. Андрианова // Микология и фитопатология. – 2008. – Т. 42, вып. 1. – С. 28–34.
44. Голубцова Ю. І. Іржасті гриби Новгород-Сіверського Полісся / Ю. І. Голубцова, Ю. Я. Тихоненко // Заповідна справа в Україні. – 2005. – Т. 11, вип. 2. – С.18–23.
45. Данилик І. М. *Carex brunnescens* (Pers.) Poiret (Cyperaceae Juss.) – новий вид флори України / І. М. Данилик, С. М. Панченко // Український ботанічний журнал. – 2001. – Т. 58, № 1. – С.73–77.
46. Деміховська А. А. Деякі дані про домові гриби Української РСР / А. А. Деміховська // Мікробіологічний журнал АН УРСР. – 1959. – Т. 21, № 4. – С. 19–24.
47. Денисова Н. П. Лечебные свойства грибов : этномикологический очерк / Н. П. Денисова. – СПб. : СПб. ГМУ, 1998. – 59 с.
48. Дудка И. А. Роль заповедников в сохранении биоразнообразия споровых растений и грибов / И. А. Дудка // Современные проблемы микологии, альгологии и фитопатологии : сб. трудов междунар. конф., посв. 80-летию каф. микологии и альгологии МГУ и 90-летию со дня рожд. М. В. Горленко (апрель 1998 г.) / Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. – М., 1998а. – С. 195–196.
49. Дудка И. А. Принцип репрезентативности видового разнообразия грибов в заповедниках Украины / И. А. Дудка // Тезисы докл., предст. II (X) съезду Русского ботан. об-ва (26–29 мая 1998 г.). – СПб., 1998б. – С. 41.
50. Дудка И. А. Грибы: справочник миколога и грибника / И. А. Дудка, С. П. Вассер . – К. : Наукова думка, 1987. – 535 с.
51. Гриби природних зон Криму : монографія / [І. О. Дудка, В. П. Гелюта, Ю. Я. Тихоненко та ін.] ; під заг. ред. І. О. Дудки. – К. : Фітосоціоцентр, 2004. – 452 с.
52. Гриби заповідників та національних природних парків Лівобережної України : монографія : у 2 т. / І. О. Дудка, В. П. Гелюта, Т. В. Андріанова [та ін.]. – К. : Арістей, 2009. – Т. 1. – 306 с.

53. Дудка І. О. Нові для України види дискоміцетів із Деснянсько-Старогутського національного природного парку / І. О. Дудка, В. В. Джаган, Ю. І. Голубцова // Український ботанічний журнал. – 2004а. – Т. 61, № 5. – С. 10–16.
54. Дудка И. А. Дискомицеты Деснянско-Старогутского национального природного парка (Украина) / И. А. Дудка, В. В. Джаган, Ю. И. Голубцова // Микология и фитопатология. – 2004б. – Т. 38, вып. 6. – С. 28–36.
55. Дудка І. О. Міксоміцети Деснянсько-Старогутського національного природного парку / І. О. Дудка, Т. І. Кривомаз // Науковий вісник Чернівецького національного університету. Біологія. – 2005. – № 260. – С. 111–117.
56. Дудка И. А. Миксомицеты национальных природных парков Украинского Полесья / И. А. Дудка, Т. И. Кривомаз // Микология и фитопатология. – 2006. – Т. 40, вып. 1. – С. 25–32.
57. Дудка І. О. Порівняльний аналіз видового складу міксоміцетів лісових угруповань національного природного парку «Деснянсько–Старогутський» (Сумська область) / І. О. Дудка, Д. В. Леонтьєв, А. В. Кочергіна, Т. І. Кривомаз // Заповідна справа в Україні. – 2009. – Вип. 1. – С. 39–44.
58. Екологічна мережа Новгород-Сіверського Полісся / С. М. Панченко, Т. Л. Андрієнко, Г. Г. Гаврись, Ю. В. Кузьменко. – Суми : Університетська книга, 2003. – 92 с.
59. Зерова М. Я. *Pleurotus lignatilis* (Pers. ex Fr.) Kumm. – паразит *Quercus castaneifolium* C.A. Mey / М. Я. Зерова, В. А. Анпілова // Український ботанічний журнал. – 1974. – Т. 31, № 6. – С. 769–762.
60. Зерова М. Я. Види роду *Entoloma* в УРСР / М. Я. Зерова, Г. Л. Роженко // Український ботанічний журнал. – 1966. – Т. 23, № 3. – С. 79–85.
61. Ісіков В. П. Видова різноманітність грибів деревних рослин на прикладі Криму / В. П. Ісіков // Український ботанічний журнал. – 1997. – Т. 54, № 6. – С. 578–587.
62. Ісіков В. П. Оцінка життєвості деревних рослин за мікологічними ознаками / В. П. Ісіков // Український ботанічний журнал. – 1999. – Т. 56, № 3. – С. 276–281.
63. Игнатавичюте М. Головневые грибы Прибалтики / М. Игнатавичюте. – Вильнюс : Минтис, 1975. – 278 с.
64. Калюжний Ю. В. Біологічні особливості *Sphaerotheca mors-uvae* (Schw.) Berk. et Curt. – збудника борошнистої роси агрусу в Лісостепу та на Поліссі УРСР / Ю. В. Калюжній // Український ботанічний журнал. – 1979. – Т. 36, № 1. – С. 53–57.
65. Калюжный Ю. В. Мучнистая роса на землянике в Полесье и Лесостепи Украины / Ю. В. Калюжный, В. М. Зибцев // Научные доклады высшей школы. Биологические науки. – 1980. – № 2. – С. 70–75.

66. Карпенко К. К. Нові для Української РСР види шапинкових грибів / К. К. Карпенко // Український ботанічний журнал. – 1988. – Т. 45, № 1. – С. 54–56.
67. Карпенко К. К. Шапинкові гриби проектованого Деснянсько–Старогутського національного природного парку / К. К. Карпенко // Актуальні проблеми створення Деснянсько-Старогутського національного природного парку та перспективи їх вирішення : матеріали науково-практ. семінару. – К., 1998. – С. 70–71.
68. Карпенко К. К. Макроміцети території НПП «Деснянсько-Старогутський» / К. К. Карпенко // Літопис природи НПП «Деснянсько-Старогутський». – 2003. – Т. 2. – С. 143–169.
69. Клюшник П. І. Коренева губка (*Fomes annosum* (Fr.) Cke.) / П. І. Клюшник // Український ботанічний журнал. – 1955. – Т. 12, № 3. – С. 97–105.
70. Клюшник П. И. О грибных болезнях дуба / П. И. Клюшник // Лесное хозяйство. – 1959. – № 11. – С. 50–52.
71. Корольова О. В. Гриби відділу Ascomycota s.l. Нижньодніпровських арен : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : спец. 03.00.21 «Мікологія» / О. В. Корольова ; Ін-т ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України. – К., 2002. – 20 с.
72. Кузуб В. В. Фітотрофні мікроміцети Ялтинського гірсько-лісового природного заповідника : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : спец. 03.00.21 «Мікологія» / В. В. Кузуб ; Ін-т ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України. – К., 2003. – 20 с.
73. Леонтьєв Д. В. Міксоміцети національного природного парку «Гомільшанські ліси» : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : спец. 03.00.21 «Мікологія» / Д. В. Леонтьєв ; Ін-т ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України. – К., 2007. – 20 с.
74. Международный кодекс ботанической номенклатуры (Сент-Луисский кодекс), принятый Шестнадцатым Международным ботаническим конгрессом (Сент-Луис, Миссури, июль-август 1999 г.) / ред. Н. Н. Цвелев ; пер. с англ. Т. В. Егорова. – СПб. : СПХФА, 2001. – 210 с.
75. Мельник В. А. Определитель грибов рода *Ascochyta* Lib. / В. А. Мельник. – Л. : Наука, 1977. – 246 с.
76. Мельник В. А. Определитель грибов России. Класс Hyphomycetes. Вып. 1. Семейство Dematiaceae / В. А. Мельник. – СПб. : Наука, 2000. – 371 с.
77. Мережко Т. А. Систематические заметки о видах рода *Hendersonia* Berk. на Украине / Т. А. Мережко // Новости систематики высших и низших растений. – К.: Наукова думка, 1974. – С. 138–141.
78. Мережко Т. А. Флора грибов Украины. Сферопсидальные грибы / Т. А. Мережко. – К. : Наукова думка, 1980. – 208 с.
79. Мережко Т. А. Флора грибов Украины. Диапортальные грибы / Т. А. Мережко, Л. В. Смык. – К. : Наукова думка, 1990. – 216 с.

80. Морочковський С. Ф. Бура плямистість листя соняшника, що викликається грибом *Septoria helianthi* Ell. et Kell. / С. Ф. Морочковский // Український ботанічний журнал. – 1951б. – Т. 8, № 3. – С. 84–85.
81. Мухина Л. Н. Микромицеты – патогенны голубики высокорослой / Л. Н. Мухина // Бюллетень Главного ботанического сада. – 1986. – № 143. – С. 63–67.
82. Нездойминого Э. Л. Определитель грибов России. Порядок агариковые. Вып. 1. Семейство паутинниковые / Э. Л. Нездойминого. – СПб. : Наука, 1996. – 408 с.
83. Новожилов Ю. К. Определитель грибов России. Отдел Мухomycota. Вып. 1. Класс Мухomycetes / Ю. К. Новожилов. – СПб. : Наука, 1993. – 288 с.
84. Панченко С. М. Характеристика національних природних парків України. Деснянсько-Старогутський / С. М. Панченко // Фіторізноманіття національних природних парків України. – К.: Науковий світ, 2003. – С. 36–42.
85. Панченко С.М. Axyris amaranthoides L. (Chenopodiaceae Vent.) – новий адвентивний вид флори України / С.М. Панченко, С.Л. Мосякін // Укр. ботан. журн. – 2005. – Т. 62, № 2. – С. 213–217.
86. Панченко С. М. Флора національного природного парку «Деснянсько-Старогутський» та проблеми охорони фіторізноманіття Новгород-Сіверського Полісся : монографія / С. М. Панченко. – Суми : Університетська книга, 2005. – 170 с.
87. Перспективная сеть заповедных объектов Украины / под общ. ред. Ю. Р. Шеляг-Сосонко. – К. : Наукова думка, 1987. – 292 с.
88. Придюк М.П. Мікобіота Дніпровсько-Орельського природного заповідника : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : спец. 03.00.21 «Мікологія» / М. П. Придюк ; Ін-т ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України. – К., 1999. – 19 с.
89. Придюк М. П. Нові та рідкісні для України види роду *Coprinus* (Pers.: Fr.) Gray. I. / М. П. Придюк // Український ботанічний журнал. – 2004. – Т. 61, № 6. – С. 41–51.
90. Придюк Н. П. Роды *Flammulaster*, *Phaeomarasmius* и *Simocybe* (Cortinariaceae) в Украине / Н. П. Придюк // Микология и фитопатология. – 2006. – Т. 40, вып. 4. – С. 285–293.
91. Прохоров В. П. Определитель грибов России. Дискомицеты. Вып. 1. Семейства Ascobolaceae, Iodophanaceae, Ascodesmiaceae, Pezizaceae, Pyronemataceae, Thelebolaceae / В. П. Прохоров. – М. : Тов-во научных изданий КМК, 2004. – 225 с.
92. Радзієвський Г. Г. Маловідомі гриби з родини Polyporaceae на Україні / Г. Г. Радзієвський // Український ботанічний журнал. – 1960. – Т. 27, № 2. – С. 107–108.
93. Смицкая М. Ф. Флора грибов Украины. Оперкулятные дискомицеты / М. Ф. Смицкая. – К. : Наукова думка, 1980. – 224 с.

94. Смицкая М. Ф. Флора грибов Украины. Гипокреальные грибы / М. Ф. Смицкая. – К. : Наук. думка, 1990. –181 с.

95. Смицкая М. Ф. Определитель пиреномицетов УССР / М. Ф. Смицкая, Л. В. Смык, Т. А. Мережко. – К. : Наукова думка, 1986. – 364 с.

96. Смык Л. В. Флора грибов Украины. Сферриальные грибы / Л. В. Смык. – К. : Наукова думка, 1980. – 184 с.

97. Солдатова І. М. Нові для Лівобережного Полісся УРСР трутові гриби / І. М. Солдатова // Український ботанічний журнал. – 1984а. – Т. 41, № 1. – С. 101–103.

98. Солдатова І. М. Гриби порядку Aphyllophorales у соснових лісах Чернігівського Полісся / І. М. Солдатова // Український ботанічний журнал. – 1984б. – Т. 41, № 3. – С. 47–51.

99. Солдатова І. М. Нові та маловідомі для мікофлори УРСР види Aphyllophorales з Лівобережного Полісся / І. М. Солдатова // Український ботанічний журнал. – 1985. – Т. 42, № 4. – С. 103–104.

100. Тихоненко Ю. Я. *Pucciniastrum arcticum* (Lagerh.) Tranzchel – новий для України вид іржастих грибів / Ю. Я. Тихоненко, Ю. І. Голубцова // Український ботанічний журнал. – 2007. – Т. 64, № 2. – С. 266–269.

101. Усиченко А. С. Дереворазрушающие грибы Деснянско-Старогутского национального парка / А. С. Усиченко, А. Ю. Акулов // Біорізноманіття природних і техногенних біотопів України : матеріали Всеукр. конф. студентів, аспірантів та молодих вчених (19–22 листопада 2001 р.) / Донецький національний університет. – Ч. 1. – Донецьк : Дон. нац. ун-т, 2001. – С. 242–246.

102. Физико-географическое районирование Украинской ССР / под ред. В. П. Попова, А. М. Маринича. – К. : Киев. ун-т, 1968. – 683 с.

103. Фіторізноманіття національних природних парків України / [Т.Л. Андрієнко, Р. Я. Арап, Д. П. Воронцов та ін.] ; під заг. ред. Т. Л. Андрієнко та В. А. Аніщенка. – К. : Наукова світ, 2003. – 143 с.

104. Черепанова Н. П. Эколого-трофические группы аскомицетов северо-западного региона России / Н. П. Черепанова, П. С. Черепанов // Микология и фитопатология. – 2001. – Т. 35, вып. 4. – С. 59–64.

105. Шевченко, С. В. Лесная фитопатология / С. В. Шевченко, А. В. Цирюлик. – К. : Вища школа, 1986. – 386 с.

106. Шеляг-Сосонко Ю. Р. Роль біорізноманіття його стан та загрози / Ю. Р. Шеляг-Сосонко // Збереження і невиснажене використання біорізноманіття України: стан та перспективи. – К. : Хімджест, 2003. – С. 3–17.

107. Шеляг-Сосонко, Ю. Р. Концептуальні засади наукового розуміння біорізноманіття / Ю. Р. Шеляг-Сосонко, И. Г. Ємельянов // Конвенція про біологічне розмаїття: громадська обізнаність і участь. – К. : Стилос, 1997. – С. 11–23.

108. Шубин В. И. Микоризные грибы северо-запада европейской части СССР / В. И. Шубин. – Петрозаводск, 1988. – 200 с.

109. Хоуксворт Д. Л. Общее количество грибов, их значение в функционировании экосистем, сохранение и значение для человека / Д. Л. Хоуксворт // Микология и фитопатология. – 1992. – Т. 26, вып. 2. – С. 152–166.

110. Яворский А. Л. Материалы к флоре гименомицетов окрестностей г. Киева / А. Л. Яворский // Материалы по микологии и фитопатологии России. – 1915. – Т. 1, № 2. – С. 10–34.

111. Akulov A. Yu. Annotated checklist of aphyllophoroid fungi of Ukraine / A. Yu. Akulov, A. S. Usichenko, D. V. Leontyev and oth. // Mycena. – 2003. – Vol. 2, No 2. – 75 p.

112. Andrianova T. V. Leaf-inhabiting Mitosporic Fungi of the Ukrainian Carpathians / T. V. Andrianova, I. A. Dudka // Микология и фитопатология. – 1998. – 32, вып. 6. – С. 1–9.

113. Arendholz W. R. A new species of Hyaloscyphaceae on needles of *Picea* (Pinaceae) / W. R. Arendholz, A. Raitviir // Mycotaxon. – 1988. – 32, № 1. – P. 353–364.

114. Barr D. J. S. Evolution and kingdoms of organisms from the perspective of a mycologist / D. J. S. Barr // Mycologia. – 1992. – V. 84, № 1. – P. 1–11.

115. Bartnicki-Garcia S. Cell wall chemistry, morphogenesis and taxonomy of fungi / S. Bartnicki-Garcia // Annual Review of Microbiology. – 1968. –Vol. 22. – P. 87–108.

116. Flora Agaricina Neerlandica : in 6 vol. Vol. 1 : Entolomataceae / C. Bas, Th. W. Kuyper, M. E. Noordeloos, E.C. Vellinga. – Rotterdam : A.A. Balkema, 1988. – 183 p.

117. Flora Agaricina Neerlandica : in 6 vol. Vol. 2 : Pleurotaceae, Pluteaceae, Tricholomataceae (1) / C. Bas, Th. W. Kuyper, M. E. Noordeloos, E. C. Vellinga. – Rotterdam : A.A. Balkema, 1990. – 137 p.

118. Flora Agaricina Neerlandica : in 6 vol. Vol. 3 : Tricholomataceae (2) / C. Bas, Th. W. Kuyper, M. E. Noordeloos, E. C. Vellinga. – Rotterdam : A.A. Balkema, 1995. – 183 p.

119. Flora Agaricina Neerlandica: in 6 vol. Vol. 6. Bolbitiaceae (*Bolbitius*, *Conocybe*, *Pholiotina*, *Agrocybe*) and Coprinaceae (I): the genus *Coprinus* / E. Arnolds, C. Uljé, M. Nauta. – Boca Raton; London; New York; Singapore : Taylor & Francis, 2005. – 227 p.

120. Binyamini N. Lignicolous Ascomycotina fungi from Israel. II / N. Binyamini // Transactions of the Mycological Society of Japan. – 1991. – V. 32. – P. 363–370.

121. Boertman D. Fungi of Northern Europe. Vol. 1 : The genus *Hygrocybe* / D. Boertman. – Copenhagen : Low Budget Publishing, 1995. – 184 p.

122. Bon M. Die Großpilzflora von Europa. 3. Lepiotaceae / M. Bon. – IHM-Verlag, 1996. – 141 s.

123. Borščow E. Les champignons dee la Gouvernment de Tchernigof / E. Borščow // Bull. de l'Acad. Imp. des Sci. de St.-Petersbourg. – 1869. – T. 13. – P. 219–245.

124. Braun U. Cercosporoid fungi from Russia and adjacent countries / U. Braun, V. A. Melnik // Proceedings of the Komarov Botanical Institute. – Vol. 20. – P. 1–112.

125. Breitenbach J. Fungi of Switzerland. Vol. 1 : Ascomycetes / J. Breitenbach, F. Kränzlin. – Luzern : Verlag Mycologia, 1984. – 310 p.

126. Chang S. T. Mushrooms. Cultivation, nutritional value, medicinal effect, and environmental impact / S. T. Chang, P. G. Miles. – London, New York, Washington : CRC Press, 2004. – 450 p.

127. Chen A. W. Biomedical research and the application of mushroom nutriceuticals from *Ganoderma lucidum* (W. Curt.: Fr.) Lloyd and *G. applanatum* (Pers.) Pat. (Aphyllophoromycetidae) from Slovenian habitats: cultivation, isolation, and testing of active compounds / A. W. Chen, P. G. Miles // International Journal of Medicinal Mushrooms. – 2004. – 6, № 1. – P. 15–32.

128. Clark J. Biosystematics of *Didymium*: the non-calcareous, long-stalked species / J. Clark, A. Mires // Mycotaxon. – 1999. – Vol. 71. – P. 369–382.

129. Coulter, D. B. Glycogen and other soluble glucans from Chytridiomycete and Oomycete species / D. B. Coulter, J. M. Aronson // Archives of Microbiology. – 1979. – Vol. 115. – P. 317–322.

130. Dennis R. W. G. British Ascomycetes / R. W. G. Dennis. – 3rd ed. – Vaduz : J. Cramer, 1978. – 485 p.

131. Dudka I. O. Edible and poisonous mushrooms and wood–destroying fungi in the folk medicine of the eastern Slavs / I. O. Dudka // The toxic mushrooms, including the hallucinogenic mushrooms growing in the Polish territory and bordering countries slave (17–18 June 2004) / Kazimierz Dolny, Poland. – Skierniewice, 2004. – P. 15–20.

132. Ellis M. B. Dematiaceous Hyphomycetes / M. B. Ellis. – Surrey : CAB International & Commonwealth Mycol. Inst., 1971. – 609 p.

133. Ellis M. B. More Dematiaceous Hyphomycetes / M. B. Ellis. – Surrey : CAB International & Commonwealth Mycol. Inst., 1976. – 507 p.

134. Ellis M. B. Microfungi on Land Plants : an Identification Handbook / M. B. Ellis, J. P. Ellis. – 2nd ed. – Slough : The Richmond Publishing Co. Ltd., 1997. – 818 p.

135. Ellis M. B. Microfungi on Miscellaneous Substrates : an Identification Handbook / M. B. Ellis, J. P. Ellis. – 2nd ed. – Slough : The Richmond Publishing Co. Ltd., 1998. – 246 p.

136. Funga Nordica / [A. Aronsen, D. Boertmann, M. Christensen et al.] ; ed. H. Knudsen & J. Vesterhold. – Copenhagen : Nordswamp, 2008. – 966 p.

137. Fungi of Ukraine. A Preliminary Checklist / [T. V. Andrianova, I. O. Dudka, V. P. Hayova et al.] ; ed. D. W. Minter & I.O. Dudka. – CAB International, M.G. Kholodny Institute of Botany, 1996. – 361 p.

138. Gleason F. H. The physiology of the lower freshwater fungi / F. H. Gleason // Recent advances in aquatic mycology. – New York : Willey, 1976. – p. 95–124.

139. Grove G. W. British Stem and Leaf Fungi. I. Coelomycetes / G. W. Grove. – Cambridge : Univ. Press, 1935. – 488 p.

140. Heilman-Clausen J. The genus *Lactarius* / J. Heilman-Clausen, A. Verbeken, J. Vesterhold // Fungi of Northern Europe. Vol. 2. – Copenhagen : Low Budget Publishing, 1998. – 287 p.

141. Heines J. H. Notes of the genus *Trichopezizella* with description of new taxa / J. H. Heines // Mycologia. – 1974. – Vol. 64. – P. 213–241.

142. Hobbs Ch. Medicinal mushrooms: an exploration of tradition, healing and culture / Ch. Hobbs. – Santa Cruz : Botan. Press, 1996. – 251 p.

143. Index Fungorum [Електронний ресурс]. – 2006. – Режим доступу: http://www.index fungorum.org./Names/Names.asp

144. Ing B. The Myxomycetes of Britain and Ireland : an Identification Handbook / B. Ing. – The Richmond Publishing Co. Ltd., 1999. – 374 p.

145. Kirk P. M. Authors of Fungal Names / P. M. Kirk, A. E. Ansell // Index of Fungi (Suppl.). – Wallingford : Intern. Mycol Inst. of CAB International, 1992. – 95 p.

146. Ainsworth and Bisby's Dictionary of the Fungi / P.M. Kirk, P.F. Cannon, J. C. David, J. A. Stalpers. – 9th ed. – Wallingford : CAB International, 2001. – 655 p.

147. Krieglsteiner G. J. Die Großpilze Baden-Württembergs. Bd. 2 / G. J. Krieglsteiner. – Ulmer, 1999. – 600 s.

148. Lado C. Nomenmyx. A Nomenclatural Taxabase of Myxomycetes / C. Lado. – Madrid : Cuadenos de Trabajo de Flora Micologica Iberica, 2001. – 224 p.

149. Lado C. Flora Micologica Iberica. Vol. 2 : Myxomycetes. I. Ceratiomyxales, Echinosteliales, Liceales, Trichiales / C. Lado, F. Pando. – Madrid : Real Jardin Botánico, J. Cramer, 1997. – 324 p.

150. Leontyev D. V. New Myxomycete records from nature reserves of Ukraine / D. V. Leontyev, U. Eliasson, A. V. Kochergina, I. I. Morozova // Abstract book of oral and poster presentations of 6th Internat. Congress on Systematics and Ecology of Myxomycetes (4–11 October 2008) / Nikita Botanic Garden. – Yalta, 2008. – P. 43.

151. Lister A. A monograph of Mycetozoa / A. Lister ; revised by G. Lister. – 3rd ed. – London : British Museum, 1925. – 296 p.

152. Lovett J. S. Molecular weight of the ribosomal ribonucleic acid of fungi / J. S. Lovett, J. A. Haselby // Archives of Microbiology. – 1971. – Vol. 80. – P. 191–204.

153. Maas Geesteranus, R. A. Conspectus of the Mycenas of the Northern Hemisphere – 2. Sections *Viscipelles*, *Amictae* and *Supinae* / R. A. Maas Geesteranus // Mycologia. – 1984. – Proceedings C 89 (3). – P. 279–310.

154. Maas Geesteranus, R. A. Conspectus of the Mycenas of the Northern Hemisphere – 8. Sections *Intermediae*, *Rubromarginatae* / R. A. Maas Geesteranus // Mycologia. – 1986. – Proceedings C 87 (2). – P. 132–147.

155. Martin G. W. The Myxomycetes / G. W. Martin, C. J. Alexopoulos. – Iowa City : University of Iowa Press, 1969. – 560 p.

156. Minter D. W. Rhytismatales of Ukraine. Key to the genera. Key and diagnoses of *Lophodermium* Chevall. / D. W. Minter // Український ботанічний журнал. – 2000. – Т. 57, № 1. – С. 62–77.

157. Mitchell D. W. Myxomycetes [Електронний ресурс] : synoptic key / D. W. Mitchell. – Walton Cottage, 2002. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM).

158. Moser M. Die Röhrlinge and Blätterpilze (Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales) / M. Moser. – Stuttgart; New York : Fischer, 1983. – 533 s.

159. Mosyakin S. L. Vascular Plants of Ukraine : a Nomenclatural Checklist / S. L. Mosyakin, M. M. Fedoronchuk. – Kiev, 1999. – 345 p.

160. Munk A. Danish Pyrenomycetes. A Prelimunary Flora / A. Munk. – Copenhagen : Ejnar Munksgaard, 1957. – 491 p.

161. Nannenga-Bremekamp, N. E. A Guide of Temperate Myxomycetes / N. E. Nannenga-Bremekamp. – Bristol, England : Biopress Ltd., 1991. – 409 p.

162. Noordeloos M. E. *Entoloma* subgenera *Entoloma* and *Allocybe* in the Neteherlands and adjscent regions with a reconnaissance of their remaining taxa in Europe / M. E. Noordeloos // Persoonia. – 1981. – Vol. 11, № 2. – P. 153–256.

163. Noordeloos M. E. Fungi Europei. Vol. 5a: *Entoloma* s.l. Supplemento / M. E. Noordeloos. – Alassio : Candusso, 2004. – P. 761–1159.

164. Nordic Macromycetes flora. Vol. 2. / ed. by L. Hansen & H. Knudsen. – Copenhagen : Nordswamp, 1992. – 473 p.

165. Noubert H. Die Myxomyceten Deutschlands und des angrenzenden Alpenraumes unter besonderer Berücksichtigung Österrieichs : in 3 bd. Bd. 1 : Ceratiomyxales, Echinosteliales, Liceales, Trichiales / H. Noubert, W. Nowotny, K. Baumann. – Gomaringen : Karlheinz Baumann Verlag, 1993. – 340 p.

166. Noubert H. Die Myxomyceten Deutschlands und des angrenzenden Alpenraumes unter besonderer Berücksichtigung Österrieichs : in 3 bd. Bd. 2 : Physarales / H. Noubert, W. Nowotny, K. Baumann. – Gomaringen : Karlheinz Baumann Verlag, 1995. – 365 p.

167. Noubert H. Die Myxomyceten Deutschlands und des angrenzenden Alpenraumes unter besonderer Berücksichtigung Österrieichs : in 3 bd. Bd. 3 : Stemonitales / H. Noubert, W. Nowotny, K. Baumann. – Gomaringen : Karlheinz Baumann Verlag, 2000. – 391 p.

168. Olive L. S. The Myxomycetozoans / L. S. Olive. – New York; San Francisco; London : Acad. Press, 1975. – 293 p.

169. Orton P. D. British fungus flora Agarics and Boleti. 4. Pluteaceae: Pluteus and Volvariella / P. D. Orton. – Edinburgh : Royal Botanic Garden, 1986. – 98 p.

170. Orton P. D. British fungus flora Agarics and Boleti. 2. Coprinaceae. Part 1 : Coprinus / P. D. Orton, R. Watling. – Edinburgh : Her Majesty's stationery office, 1979. – 149 p.

171. Pares R. D. Ultrastructure of *Pseudoperonospora humuli* mycelium / R. D. Pares, A. D. Green wood // New Phytologia. – 1981. – Vol. 89. – P. 289–294.

172. Prydiuk M. P. New records of *Pholiotina* species in Ukraine / M. P. Prydiuk // Czech Mycologia. – 2006. – Vol. 58, № 3–4. – P. 273–285.

173. Prydiuk M. P. New records of *Conocybe* species from Ukraine. I. The sections *Mixtae* and *Pilosellae* / M. P. Prydiuk // Czech Mycologia. – 2007. – Vol. 59, № 1. – P. 25–38.

174. Saccardo P. A. Conspectus generum fungorum italiae inferiorum nempe ad Sphaeropsideas, Melanconieas et Hyphomyceteas pertinentium, systemate sporologico dispositorum / P. A. Saccardo // Michelia. – 1880. – № 2. – P. 1–38.

175. Sarnari M. Monografia illustrata del Genere Russula in Europa. T. 1 / M. Sarnari. – Trento : A.M.B., 1998. – 798 p.

176. Seaver F. J. The North American Cup-Fungi (Operculates) / F. J. Seaver. – New York, 1942. – 377 p.

177. Schubert, K. *Fusicladium romellianum* / K. Schubert, U. Braun // IMI Descriptions of Fungi and Bacteria. – 2002. – Vol. 152, № 1517. – P. 1–2.

178. Sivanesan A. Bitunicate Ascomycetes and their Anamorphs / A. Sivanesan. – London : J. Cramer, 1984. – 701 p.

179. Smith A. H. North American species of *Mycena* / A. H. Smith. – Ann Arbor : University of Michigan Press, 1947. – 521 p.

180. Stephenson S. L. Myxomycetes : a Handbook of Slime Molds / S. L. Stephenson, H. Stempen. – Portland, Oregon : Timber Press, 1994. – 183 p.

181. Sutton B. C. The Coelomycetes. Fungi imperfecti with Pycnidia, Acervuli and Stromata / B. C. Sutton. – Kew : Commonwealth Mycol. Inst., 1980. – 696 p.

182. Svrček M. Species novae generis *Dasyscyphus* S.F. Gray (Discomycetes) e montibus Tatry, Slovakiae / M. Svrček // Česká Mycol. – 1967. – 21, № 2. – S. 64–68.

183. Warner S. A. Biochemical characterization of zoosporic fungi: the utility of sterol metabolism as an indicator of taxonomy affinity / S. A. Warner, A. J. Domnas // Zoosporic fungi in teaching and research. – Athens : Southeastern Publ. Corp., 1987. – P. 202–208.

184. Watling R. British fungus flora Agarics and Boleti. 3. Bolbitiaceae: *Agrocybe*, *Bolbitius* and *Conocybe* / R. Watling. – Edinburgh : Her Majesty's stationery office, 1982. – 139 p.

185. Watling R. British fungus flora Agarics and Boleti. 5. Strophariaceae and Coprinaceae pp.: *Hypholoma*, *Melanotus*, *Psilocybe*, *Stropharia*, *Lacrymaria* and *Panaeolus* / R. Watling, N. M. Gregory. – Edinburgh : Royal Botanic Garden, 1987. – 121 p.

186. Whittaker R. H. New concept of kingdoms of organisms / R. H. Whittaker // Science. – 1969. – Vol. 163. – P. 150–160.

Наукове видання

Дудка Ірина Олександрівна
Придюк Микола Павлович
Голубцова Юлія Іванівна та ін.

Гриби та грибоподібні організми національного природного парку «Деснянсько-Старогутський»

Монографія

В оформленні обкладинки використані фото М.П. Придюка

Відповідальний за випуск С.М. Панченко

Головний редактор В.І. Кочубей
Технічний редактор І.Ф. Артюшенко
Дизайн обкладинки і макет В.Б. Гайдабрус
Комп'ютерна верстка О.І. Молодецька, А.О. Литвиненко

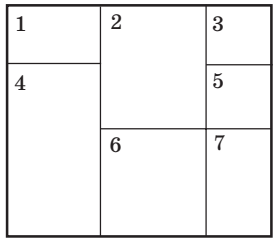
Підписано до друку 14.10.2009.
Формат 60x84 $^{1}/_{16}$. Папір офсетний. Гарнітура Скулбук.
Друк ризограф. Ум. друк. арк. 12,9. Обл.-вид. арк. 11,8.
Тираж 300 прим. Замовлення №

Відділ реалізації
Тел./факс: (0542) 78-83-57, 78-66-12
E-mail: info@book.sumy.ua

ТОВ «ВТД «Університетська книга»
40030, м. Суми, вул. Кірова, 27, 5-й пов.
E-mail: publish@book.sumy.ua
www.book.sumy.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 489 від 18.06.2001.

Віддруковано у ФОП Байбак М.В.
вул. Слінько, 3, корп. 2, кв. 105, м. Харків, 61070, Україна
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3576 від 09.09.2009.

Розміщення ілюстрацій на першій сторінці обкладинки



1. Моховик тріщинуватий (*Boletus chrysenteron* Bull.)
2. Білий гриб (*Boletus edulis* Bull.: Fr.)
3. Дощовик звичайний (*Lycoperdon perlatum* Pers.)
4. Дощовик грушоподібний (*Lycoperdon pyriforme* Pers.)
5. Мухомор звичайний (*Amanita muscaria* (L.: Fr.) Hook)
6. Гриб-зонтик дівочий (*Macrolepiota procera* (Scop.: Fr.) Singer)
7. Гнойовик чорнильний (*Coprinus atramentarius* (Bull.: Fr.) Fr.)